ANNO VII - MENSILE - N. 10 OTTOBRE 1989 - L. 6.000
LIST
PROGRAMMI PER IL TUO COMPUTER
SMAU 89 PAD16 ST8
Sped. abb. post. Gr. III 70%
VIDEOTEL
Dialoghi in diretta, dove, con chi, come: guida alle "chat" italiane
Innovazioni tecnologiche Videotel per un servizio migliore
ARCHIMEDES
Programma grafico 3D Surfaces
TELEMATICA
Una BBS per l'MSX
FORUM MSX
Med Screen Editor
Il Macro Assembler
Zasm Z80
AMIGA CORNER
Continua il discorso sull'Amiga Dos e l'Amiga Fish Disk
PROGRAMMI
inserto staccabile
Le caratteristiche delle reti locali
Amstrad Network e Amiga Lan
ed il loro uso negli uffici

Ti aspettiamo al SIM, dal 14 al 18/9, Pad. 13 B2/12-C1/13; Pad. 12 B24/28-C23/27; e allo SMAU, dal 5 al 9/10, Pad. 17 C23.

Amstrad PC MS-DO

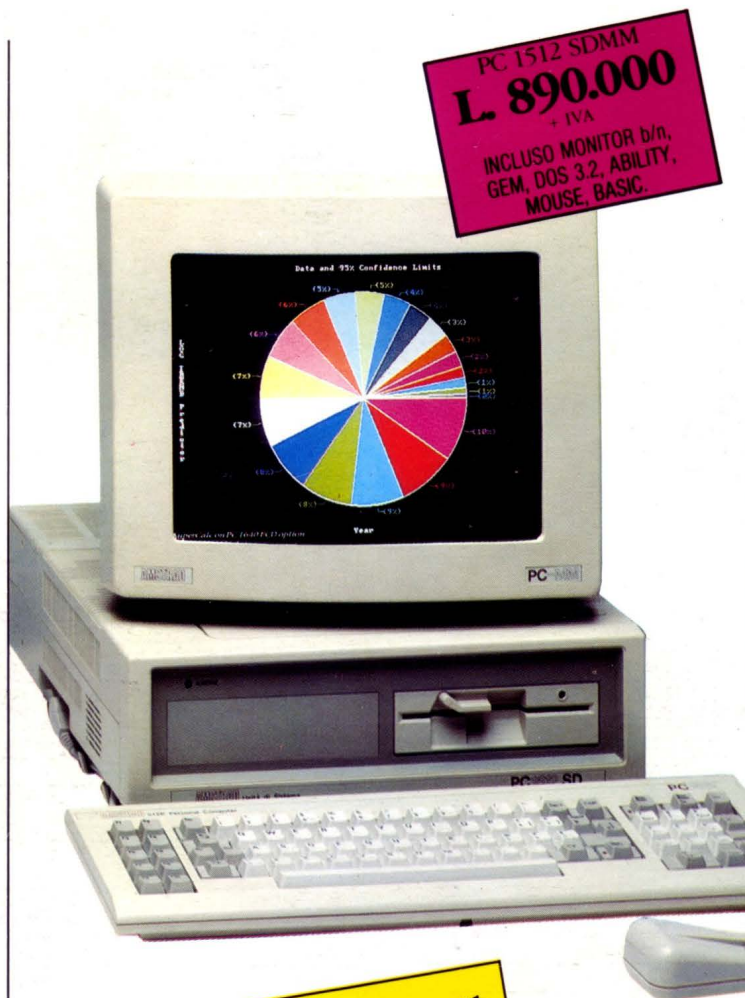
Una scelta infinita.

DAL GIOCO ALLA PROFESSIONE, UNA SCELTA SENZA LIMITI.

La grande famiglia di PC 1512 e PC 1640, soddisfa tutte le esigenze: da chi si accosta per la prima volta al mondo informatico al professionista esigente e sofisticato. In particolare, i drive da 5" e 1/4 ti consentono di utilizzare, subito, tutto il software esistente, nel formato attualmente più diffuso ed economico.

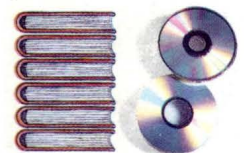
MOLTO PER COSÌ POCO. E SENZA SORPRESE.

I PC Amstrad serie 1512 e 1640 (in tutte le configurazioni) includono nel prezzo:

– monitor; mouse; MS DOS 3.2; BASIC; GEM; ABILITY.
– manuali e corso di autoistruzione (tutto in italiano).

COMPLETAMENTE E FACILMENTE ESPANDIBILI.

Come si dice, molto spesso è una questione di memoria. Allora, l'aggiunta delle schede di espansione è di massima semplicità: fino a 3 alloggiamenti per schede a dimensione intera, per collegamento LAN, modem integrati, dischi rigidi, ecc.

ORA ANCHE CON CD-ROM INCORPORATO.

Da settembre due nuovi modelli rafforzano la gamma 5" 1/4: PC 1512 SD CD-ROM e PC 1640 SD CD-ROM. Incorporano un lettore CD-ROM da 550 Mb. Così in un unico disco, puoi avere un'intera enciclopedia o una banca dati

o migliaia di programmi. Ma non solo. Collegandolo al tuo Hi-Fi, puoi ascoltare la tua musica in compact disc.

STAMPANTI: UNA GRANDE GAMMA.

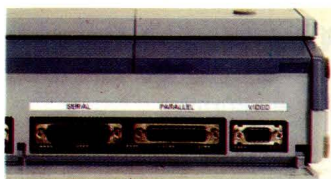
Amstrad ti propone, da abbinare al tuo

S 5" 1/4 e CD-ROM

Al miglior prezzo.

personal computer, stampanti eccezionali nelle caratteristiche e nel prezzo. Come la DMP 3160, **349.000** lire + IVA, 80 colonne, 160 cps, grafica!

I GRANDI PORTATILI

Amstrad ti offre anche una gamma di portatili: i PPC. Con essi i tuoi dati possono seguirti ovunque! Inoltre grazie al software AM-LINK li puoi collegare con il tuo PC 1512 o 1640 e trasferire file dal formato 5" 1/4 al formato 3" 1/2.

LI TROVI QUI.

Presso i numerosissimi punti vendita Amstrad. Cerca quello più vicino su "Amstrad Magazine" in edicola (troverai molte notizie in più).

PRONTO AMSTRAD.

Telefona allo 02/ 26410511, ti daremo tutte le informazioni che ti interessano. Puoi anche scrivere: Casella Postale 10794 - 20124 Milano.

Tutte le configurazioni prevedono MS DOS 3.2, GEM, BASIC, ABILITY, corso audio di autoistruzione, porta parallela e seriale.

modello	CPU	RAM	drive	slot esp.	monitor	**nuovo prezzo IVA esclusa**
SERIE PC1512						
PC1512 SDMM/A	8086 8Mhz	512 Kb	1 FD 360 Kb	3 x 8bit	comp. CGA monocr.	890.000
PC1512 DDMM/A	8086 8Mhz	512 Kb	2 FD 360 Kb	3 x 8bit	comp. CGA monocr.	1.190.000
PC1512 SDMM - CD ROM	8086 8Mhz	512 Kb	1 FD 360 Kb 1 CD ROM 550 Mb	3 x 8bit	comp. CGA monocr.	1.890.000
PC1512 SDCM/A	8086 8Mhz	512 Kb	1 FD 360 Kb	3 x 8bit	comp. CGA colori	1.190.000
PC1512 DDCM/A	8086 8Mhz	512 Kb	2 FD 360 Kb	3 x 8bit	comp. CGA colori	1.490.000
PC1512 SDCM - CD ROM	8086 8Mhz	512 Kb	1 FD 360 Kb 1 CD ROM 550 Mb	3 x 8bit	comp. CGA colori	2.190.000
WKS 1512/A	PC 1512 DDCM/A + DMP 3160 + MOBILE TAVOLO + AM WRITE					1.999.000
SERIE PC1640						
PC1640 SDMD/A	8086 8Mhz	640 Kb	1 FD 360 Kb	3 x 8bit	MDA monocr.	1.290.000
PC1640 DDMD/A	8086 8Mhz	640 Kb	2 FD 360 Kb	3 x 8bit	MDA monocr.	1.590.000
PC1640 HDMD/A	8086 8Mhz	640 Kb	1 FD 360 Kb 1 HD 30 Mb	3 x 8bit	MDA monocr.	1.990.000
PC1640 SDMD - CD ROM	8086 8Mhz	640 Kb	1 FD 360 Kb 1 CD ROM 550 Mb	3 x 8bit	MDA monocr.	2.290.000
PC1640 SDECD/A	8086 8Mhz	640 Kb	1 FD 360 Kb	3 x 8bit	EGA colori	1.790.000
PC1640 DDECD/A	8086 8Mhz	640 Kb	2 FD 360 Kb	3 x 8bit	EGA colori	2.090.000
PC1640 HDECD/A	8086 8Mhz	640 Kb	1 FD 360 Kb 1 HD 30 Mb	3 x 8bit	EGA colori	2.490.000
PC1640 SDECD - CD ROM	8086 8Mhz	640 Kb	1 FD 360 Kb 1 CD ROM 550 Mb	3 x 8bit	EGA colori	2.790.000
WKS 1640	PC 1640 DDECD/A + DMP 3160 + MOBILE TAVOLO + AM CAD					2.599.000

Tutti i portatili Amstrad sono forniti con MS DOS 3.3, PPC ORGANIZER, MIRROR (mod. 640), adattatore per alimentazione, porta seriale, porta parallela, due connettori per periferiche.

modello	CPU	RAM	drive	modem	video	prezzo IVA esclusa
SERIE PPC512/640						
PPC512SD	8086 8Mhz	512 Kb	1 FD 720 Kb (3"1/2)	–	LCD	990.000
PPC512DD	8086 8Mhz	512 Kb	1 FD 720 Kb (3"1/2)	–	LCD	1.340.000
PPC512HD	8086 8Mhz	512 Kb	2 FD 720 Kb (3"1/2) 1 HD 20 Mb	–	LCD	2.290.000
PPC640SD	8086 8Mhz	640 Kb	2 FD 720 Kb (3"1/2)	HAYES	LCD	1.240.000
PPC640DD	8086 8Mhz	640 Kb	2 FD 720 Kb (3"1/2)	HAYES	LCD	1.590.000
PPC640HD	8086 8Mhz	640 Kb	2 FD 720 Kb (3"1/2) 1 HD 20 Mb	HAYES	LCD	2.540.000
Accessori: FD CD ROM	550 Mb. completo di scheda					1.290.000

DALLA PARTE DEL CONSUMATORE

LIST PROGRAMMI PER IL TUO HOME COMPUTER
È UNA PUBBLICAZIONE DELLA EDICOMP S.R.L.
VIA FLAVIO STILICONE, 111 - 00175 ROMA
Tel. 06/7665094

DIRETTORE EDITORIALE E RESPONSABILE:
Renzo Rubeo

COORDINAMENTO: Paolo Ciardelli

CONTROLLO PROGRAMMI:
Alessandro Ceracchi

PROGETTO GRAFICO:
Giovanna Ghezzi

IMPAGINAZIONE GRAFICA E COPERTINA:
Ag. CLIP

Hanno collaborato a questo numero:
Gianluca Attura, Daniele Canonaco, Angelo Coccettini, Osvaldo Contenti, Raffaele D'Alessio, Giulio Di Giuliomaria, Alessandro Dobici, Francesco Duranti, Enrico Fabrizi, Paolo Frequenti, Andrea Giorgi, Epifanio Giudiceandrea, Giovanni Golino, Mauro Marinilli, Andrea Minutello, Fausto Mollichella, Bruno Parboni Arquati, Andrea Petriconi, Filippo Quarta, Gian Piero Rosi, Rodolfo Rossi, Giulio Vannini, Claudio Vergini

SERVIZIO ABBONAMENTI:
Stefania Ciavarella

DIREZIONE, REDAZIONE, AMMINISTRAZIONE, E PUBBLICITÀ:
Via Flavio Stilicone, 111 - 00175 ROMA
Tel. 06/7665094

CONCESSIONARIA PUBBLICITÀ NORD ITALIA S.C.M.
Via Catone, 23 - 20158 Milano
Tel. 02/371780

FOTOCOMPOSIZIONE:
CROMOCOMP
Via Acuto, 137 - 00131 ROMA
Tel. 4091418

STAMPA:
GRAFICA PALOMBI S.r.l.
Via Pieve Torina 65 - 00156 ROMA

ALLESTIMENTO:
DOMUS S.P.A.
Via P. Nenni, 9 Tel. 02/9180148
PADERNO DUGNANO 20037
(Milano)

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO:
Messaggerie Periodici
Viale Famagosta, 75
MILANO - Tel. 02/8467545

**Registrazione e autorizzazione presso il Tribunale di Roma, n. 254 del 3/8/1983
Spedizione in abb. post. gruppo III - 70%.**

Prezzo di un numero: L. 6000 - Numero arretrato: L. 8.000 - Abbonamento annuo: L. 66.000 - Per l'estero: L. 130.000. I pagamenti vanno effettuati a mezzo c.c. bancario, vaglia postale, c.c. postale n. 32109001 intestato a EDICOMP srl - Via Flavio Stilicone, 111 - 00175 Roma. Per i cambiamenti di indirizzo allegare alla comunicazione l'importo di L. 500, anche in francobolli, e indicare insieme al nuovo anche il vecchio indirizzo.

Associato all'USPI
Unione Stampa
Periodica Italiana

Stampato in rotoffset: 44.500 copie

S O M M

LIST - PROGRAMMI PER IL TUO HOME COMPUTER - RIVISTA

A R I O

MENSILE - ANNO VII - N. 10 OTTOBRE 1989 - L. 6.000

NOVITÀ BONDWELL ALLO SMAU 89

COMPUTER DA TAVOLO B 630

Nella linea dei computer da tavolo Bondwell, il PC/AT compatibile B630 è certamente la soluzione al più alto livello, destinata a chi ad un PC chiede massima potenza e grandi prestazioni.
Costruito attorno al microprocessore 80286 a 16 MHz e utilizzando le tecniche "Page Interleave" e "Ram Shadow", può infatti vantare la massima velocità raggiungibile da una macchina 286, con un incremento del 25% rispetto ai tradizionali AT compatibili e una potenza di elaborazione che lo rende simile ad un 386.

Può quindi proporsi come soluzione ideale per ambienti applicativi molto sofisticati come la progettazione assistita dal computer (CAD).
Ogni B630 viene fornito con uno zoccolo per schede coprocessore 80287, 2 MByte di Ram espandibili a 8 su scheda, madre un'unità a floppy disk da 5.25" e 1.2 MByte di capacità, la predisposizione per quattro drive supplementari, cinque slot di espansione a 16 Bit e tre a 8 Bit, una tastiera completa da 101 tasti, una porta parallela e due porte seriali per applicazioni in multiutenza.
Fa inoltre parte della dotazione standard la scheda di controllo del disco rigido, la Scheda Super EGA, che assicura una risoluzione massima di 640*480 pixel e un completo pacchetto di software comprendente MS-DOS 3.3, GW-BASIC 3.22 ed il Word Processor Easy 1.5 completo di dizionario.
Per soddisfare le esigenze degli utenti più sofisticati, il B630 è disponibile in due configurazioni: una dotazione di monitor monocromatico multisync da 14" a colori ad alta risoluzione compatibile EGA/Ega Plus.
Entrambe le configurazioni possono essere completate da un disco rigido disponibile nei formati da 20, 40 e 70 MByte.

BFAX 100.... NON SOLO TELEFAX

C'è chi lo chiama fax, ma Bfax è molto di più di un semplice personal facsimile.
Più corretto sarebbe definirlo "quattro sistemi in uno", dal momento che può essere utilizzato come fax, fotocopiatrice, stam-

pante e terminale fax per PC.
Una soluzione molto versatile, dunque, e quindi adatta a soddisfare le esigenze più eterogenee. I punti di forza su cui Bondwell invita l'utente a soffermarsi sono a prova di concorrenza.
Bfax 100 è innanzitutto un fax piccolo ed affidabile.
Inoltre Bfax 100 comunica con il PC utilizzando la porta parallela Centronics. La scelta è legata a tre importanti considerazioni: la porta parallela è molto più veloce della porta RS-232, è più economica, ed è presente su tutti i PC.
Bfax 100 si configura come "fax PC terminal", demandando al PC l'intera gestione delle operazioni e consentendo di minimizzare il tempo di attesa durante l'invio di documenti via fax.
Bfax 100 consente di scandire il documento e fonderlo con intestazioni o note a piè pagina diverse per destinatari diversi e di inviare quindi documenti personalizzati.

Bfax 100 realizza il concetto di "paperless fax", cioè può essere utilizzato anche senza carta e, se collegato ad un PC, preferibilmente datato di disco fisso, può utilizzare la memoria di quest'ultimo come buffer di memorizzazione dei documenti in arrivo.

Se questo non bastasse, Bfax 100 può ancora essere usato come scanner a basso costo, può essere collegato in rete attraverso il PC cui è abbinato e, infine può essere collegato a un altro Bfax 100 e operare come modem veloce a 9600 baud full duplex.
Per concludere qualche caratteristica tecnica:
compatibile CCITT G3 è in grado di utilizzare la linea telefonica standard o equivalente, Bfax 100 offre una risoluzione orizzontale di 8 linee/mm e una verticale di 3.85 linee/mm nel modo standard e di 7.7 nel modo fine.
Pesa solo 5 Kg. ed ha un ingombro di 320*310*85 mm.

Bondwell Italia
Via Cantù 19
Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02-66011212

PIU' ALTA DENSITÀ FRA I DISCHI FISSI DA 3" 1/2

La Areal Technology Corp. ha lanciato sul mercato una serie di dischi rigidi da 3"1/2 caratterizzati da piatto singolo e basso consumo.
La D.D.P., srl - DIGITAL DATA PRODUCTS - di Torino, distributore esclusivo in Italia presenterà ufficialmente questi prodotti al prossimo SMAU e provvederà a curarne le consegne entro novembre '89.
Queste unità hanno la grande particolarità di fornire, per la prima volta, agli utilizzatori di computer portatili, un'ampia capacità di memoria dati normalmente riscontrabile nei sistemi desktop.
Le nuove unità sono disponibili nelle versioni da 50 MByte (BP50), da 100 MByte (BP100) e da 200 MByte (RD 200) ed utilizzano le più alte densità di punti di magnetizzazione mai impiegate per memorizzare 50-100-200 MByte di dati formattati su di un singolo piatto con substrato in vetro rivestito da un deposito di film sottile.

una potenza estremamente ridotta quando il disco ruota alla velocità di regime, il che consente una maggiore autonomia della batteria nei sistemi portatili pur mantenendo gli elevati livelli di prestazioni richiesti per utilizzare efficientemente i programmi applicativi.
La potenza media richiesta da questa unità è di 1 Watt o meno.

Digital Data Products
C.so G. Pascoli 5/A
Torino
011-580836

ITALTEL TELEMATICA A SMAU '89

Ampliamento della gamma dei prodotti a catalogo, potenziamento della linea sistemi numerici, maggiore articolazione dei canali distributivi

La Areal prevede che la filosofia di progetto dei suoi prodotti troverà generale applicazione in molte famiglie di prodotti.
Il disco rigido BP-100 da 3"1/2 utilizza la più alta densità di punti di magnetizzazione che sia mai stata impiegata per memorizzare 105 MByte di dati formati su di un singolo piatto.
La nuova unità disco adotta inoltre uno speciale motore progettato per dissipare

Ai grandi utenti Italtel Telematica propone gli ultimi sviluppi e le referenze applicative dei sistemi numerici Office BX (10000, 5000, 1000): nuove release hardware e software li arricchiscono infatti di prestazioni avanzate per applicazioni di integrazione voci/dati, di networking analogico/digitale e di office automation. Tra i moduli a valore aggiunto, integrati funzionalmente nei sistemi Office BX, è da rilevare la novità Office Voicecom,

che rende disponibili agli utenti di PABX o di rete servizi evoluti di messaggistica vocale.

Nel segmento delle reti geografiche di trasmissione dati, l'offerta comprende una ricca gamma di modem; multiplexer statistici, multifunzione e TDM; nodi e PAD X.25; sistemi DOV e package di gestione di rete, con un numero elevato di novità: si tratta di proposte articolate, flessibili e componibili, in grado di soddisfare la necessità sia di un semplice collegamento commutato tra personal computer, sia di una rete complessa ed estesa a commutazione di pacchetto.

Le soluzioni ipotizzabili sono comunque globali e disegnate sulle specifiche esigenze dell'utente.

Per il mercato professionale dei fax, vengono presentate tre novità assolute per il salone: i modelli CX130, CX 140, e CX 260, che ampliano la già ricca gamma degli apparecchi Italtel Telematica: dotati di prestazioni differenziate, tutti i modelli hanno un posizionamento di prezzo particolarmente corretto.

L'utenza consumer può fare riferimento al ricco catalogo Shopline di prodotti distribuiti nei punti vendita di elettronica di consumo qualificata su tutto il territorio nazionale: telefoni addizionali e multifunzione, segreterie con o senza microtelefono incorporato, filodiffusori, personal fax.

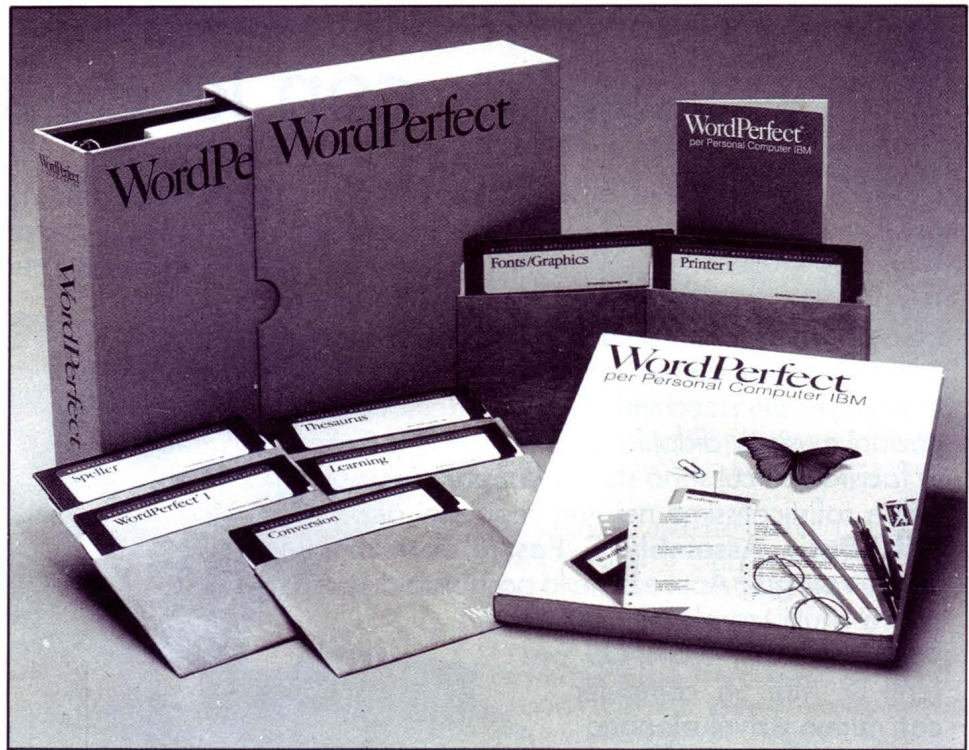
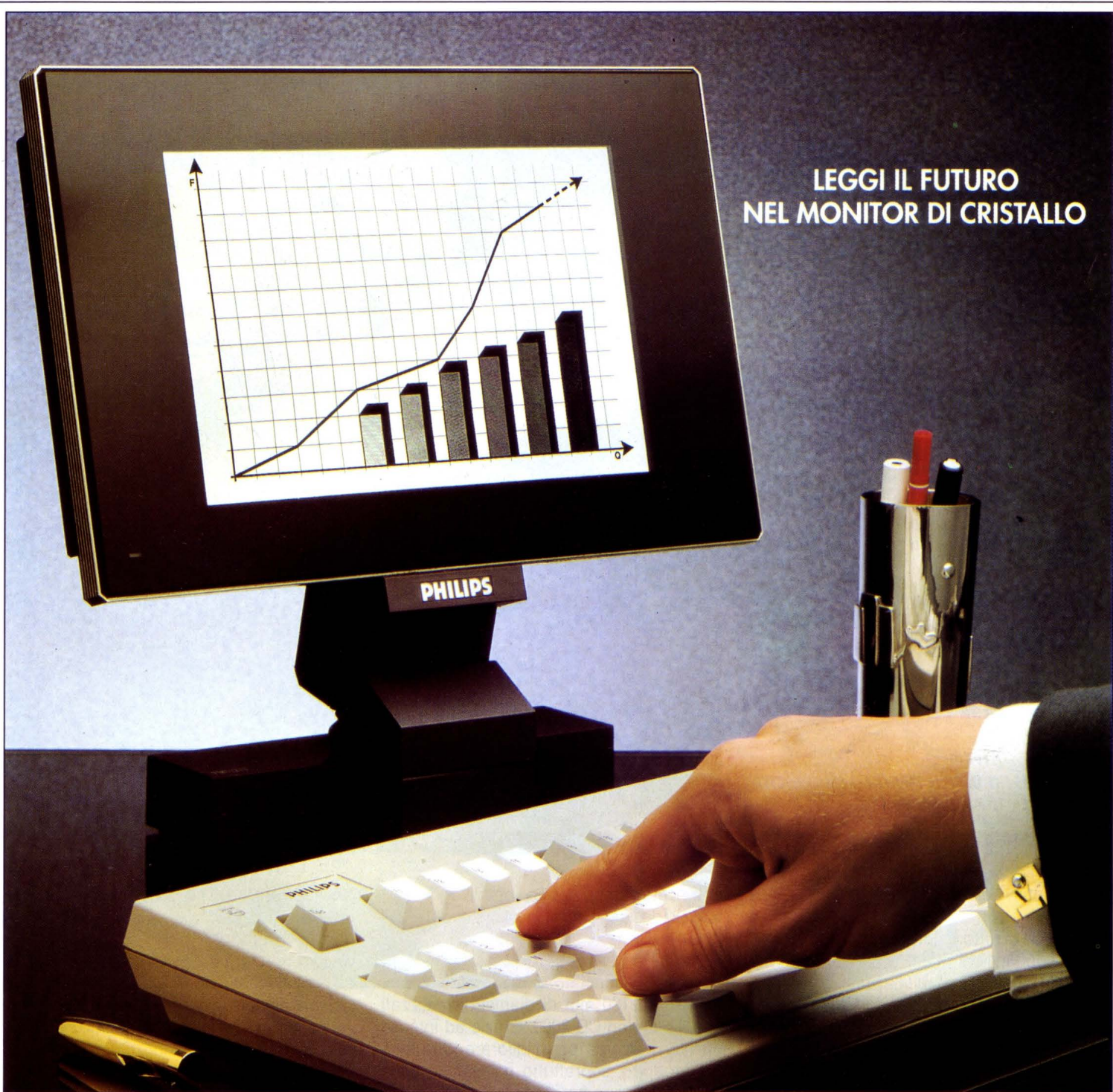
Questi ultimi prodotti sono presentati per la prima volta a Smau; disponibili in tre versioni (FN 10 e FN 15) con caratteristiche di sofisticazione crescente, rappresentano le apparecchiature ideali " entry level" per tutte le fasce di utenza che intendono accostarsi per la prima volta alla comunicazione via facsimile; prezzo assolutamente competitivo, facilità d'uso, compattezza e design li rendono ambientabili e utilizzabili ovunque.

Italtel
Via A. di Tocqueville 13
Milano
Tel. 02-43885098

RICORDI ▷ Archimedes

Buon lavoro, con la potenza del RISC!

SISOFT ALLO SMAU 1989

La SiSoft, distributrice per l'Italia dei prodotti Wordperfect, DataErase e DHG annuncia la propria partecipazione all'edizione SMAU 1989, dove sarà possibile una dimostrazione approfondita di tutti i prodotti distribuiti.
Tra i prodotti che girano sotto DOS segnaliamo la versione in Italiano di WordPerfect 5.0, il più diffuso WordProcessor nel mondo, le nuovissime release di Pian Perfect - un potente foglio elettronico ora dotato di nuove funzioni e di menu a tendina - e di WordPerfect Office, un integratore di applicazioni dotato di funzioni di Posta Elettronica, Agenda e calendario.
Sempre per l'ambiente Dos segnaliamo la nuova e potente versione 4.0 di DataErase, il famoso Database relazionale apprezzato da tutti per potenza e facilità d'uso. DataErase 4.0 sar subito disponibile in italiano sia in versione monoutente sia per LAN.
Della linea DataErase fanno parte anche

LEGGI IL FUTURO
NEL MONITOR DI CRISTALLO

NUOVO MONITOR PHILIPS A CRISTALLI LIQUIDI

Tutta l'esperienza e la tecnologia Philips sono servite per creare questo nuovo rivoluzionario Monitor a Cristalli Liquidi (LCD a retroproiezione).
Ora il vostro computer potrà evidenziare dati e grafici in modo più lineare, pulito e preciso.

E non basta. Il nuovo Monitor Philips a Cristalli Liquidi, realizzato secondo i criteri del più attuale design - compatto e funzionale - completerà in modo molto personale ed elegante il vostro ufficio.

MONITORS PHILIPS
MIGLIORI PER DEFINIZIONE

PHILIPS

SMS

Image-In, un interessante package che permette la memorizzazione di immagini e la relativa gestione, Graftalk - un programma che permette la visualizzazione grafica dei dati estratti dai database - e CrossView, il foglio elettronico a più dimensioni.
Per DataErase 4.0 sono anche disponibili degli appositi Tool di sviluppo per programmatori che permettono la creazione di programmi "stand alone".
Per quanto riguarda gli altri sistemi operativi segnaliamo la nuova versione per OS/2 ,e Unix/Xenix di WordPerfect, quella Unix/Xenix di WordPerfect Office, ed infine quella per OS/2 di DataErase, dotata di un interessante modulo che permette la traduzione automatica dei comandi DataErase nei corrispondenti SQL.

SiSoft
C.so Sempione 8
Milano
Tel. 02-33104382

DISCHI OTTICI: MERCATO IN CRESCITA PER IL POLICARBONATO

A sei anni dal loro lancio sul mercato i compact discs hanno conquistato una posizione di primo piano nel campo della musica hi-fi.
Nel 1988 in tutto il mondo sono stati venduti circa 450 milioni di cd.
La Bayer AG ha significativamente contribuito allo sviluppo di prodotti scientifici per la produzione di compact discs. Oggi nel mondo quasi la metà dei CD viene realizzata in Makrolon CD 2000, un policarbonato della Bayer. Dopo che nel settore dei dischi ad una sola registrazione, i cosiddetti WORM sono stati adottati standards internazionali, ora con i dischi WORM i CD-ROM ed i CD video single si sta muovendo anche il mercato dei memory discs ottici per l'elaborazione di immagini e dati. Il Makrolon CD 2000 viene impiegato con successo anche in questo campo.
Mentre finora le memorie ottiche venivano impiegate limitatamente, per sostituire altri sistemi di diffusione come i dischi e la stampa, ora con i dischi WORM si ha a disposizione un nuovo sistema che integra tecniche più recenti, come ad esempio il microfilm.
Con tale sistema l'utilizzatore ha la possibilità di registrare i dati in una memoria ottica e successivamente di rileggerli ogni qual volta lo desideri senza che il materiale si deteriori nel tempo.
A fine 1988 la società Philips and Du Pont Optical ha lanciato sul mercato dischi WORM da 130 mm di diametro, realizzati con il Mkrolon CD 2000. Grazie ad intense attività di ricerca per migliorare la qualità del prodotto, soprattutto nell'ambito della produzione, con questo tipo di Makrolon la PDO è riuscita a soddisfare requisiti elevatissimi nel campo dei dischi WORM, ottenendo addirittura un tasso di errore dell'ordine di 10-6.
I dischi WORM sono registrabili su entrambe le facciate e sono protetti da una cassetta. Con il disco formattato da 5"1/4 l'utilizzatore ha a disposizione circa 600 MByte, che corrispondono a circa 150.000 pagine nel formato DIN A4, scritte in codice binario.
Nel 1987 era stata introdotta sul mercato un'altra memoria ottica, il CD ROM. Con questo prodotto, destinato principalmente al settore industriale, è possibile registrare in un disco da 120 mm di diametro un ingente numero di dati, ad esempio come quelli contenuti in testi di più volumi.
Un software semplice consente un facile accesso ai dati.
Un nuovo prodotto dell'elettronica è il CD video single da 120 mm di diametro, che oltre a consentire la registrazione audio con sistema digitale dispone di una parte riservata alla registrazione di immagini della durata di circa cinque minuti. Questo disco è stato lanciato sul mercato agli inizi del 1988 da Philips e Sony, dapprima sul mercato americano e, dalla fine del 1988, anche in Europa Occidentale.
Il sistema di registrazione MOR, attualmente in via di sperimentazione e costituito da dischi che si cancellano, richiede un'ottima birifrangenza, difficilmente ottenibile con tipi di policarbonato attualmente disponibili. Per questo scopo Bayer ha sviluppato nuovi materiali di supporto costituiti da termoplastici e da termoindurenti. I prodotti vengono impiegati in via sperimentale.tecnologico molto basso.

Bayer Italia
V.le Certosa 130
Milano
Tel. 02-39782845

MODEM & TELECOMUNICAZIONI
LA VOSTRA PASSWORD PER IL FUTURO

ABBONARSI A M&T OFFRE MOLTI VANTAGGI:

- **uno sconto del 30% sul prezzo di copertina (25.000 invece di 36.000 lire)**
- **un servizio amichevole sulle teleutenze**
- **consulenze e informazioni sul mondo telematico**
- **attività promozionali mirate**

.... e tante altre possibilità per essere aggiornati e pronti per il futuro. E' sufficiente inviare un vaglia postale o un assegno di conto corrente a: EDICOMP Via Stilicone 111 - 00175 ROMA. EDICOMP è anche l'editore di LIST, la rivista per il computer.

"ARTE SCIENZA E SOCIETÀ" A CAPRESE MICHELANGELO

di OSVALDO CONTENTI

Dall'1 al 16 Luglio, pixel e pennello hanno vissuto in simbiosi nella Vacanza Studio al cospetto della dimora natale di Michelangelo Buonarroti

Caprese Michelangelo, terra natia del Buonarroti, il Sommo Maestro si aggira ancora nei pressi del Palazzo del Podestà. La sua presenza, vorremmo dire ologrammatica, si fa poi speculare negli occhi, nelle movenze e nelle espressioni dei suoi conterranei, tanto che ad osservarli si ha l'esaltante impressione di aver varcato una Sistina vivente.

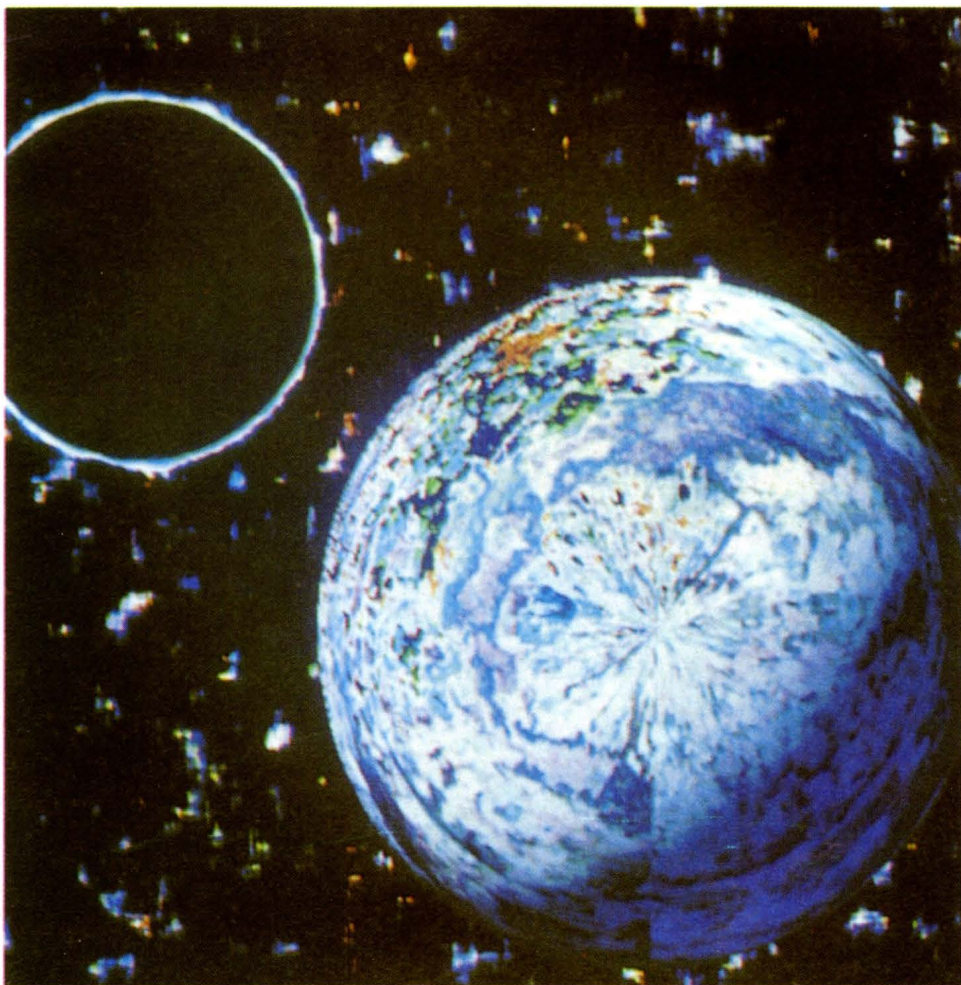
Per l'amante dell'arte è un tuffo nell'onirico-temporale, poi il Maestro con un cenno grave del capo ti invita a seguirlo e le sue vesti rinascimentali si tramutano in un completo jeans, dalle cui tasche affiorano, certo, pennelli e scalpello, ma la mano dell'artista ora serra anche un Mouse, per fruire di una "tavolozza" di 16 milioni di colori di un personal computer.

In verità la splendida iniziativa della Vacanza Studio, ideata dal titolare della cattedra di Tecniche Pittoriche Prof. Arch. Riccardo Saldarelli, si dimostra come un esempio da seguire per interfacciare la luminosa tradizione artistica toscana alle più innovative tecniche informatiche e telematiche.

Non a caso il Sindaco di Caprese M., Prof. Pier Luigi Serafini, ci informava con fervore sulla possibile istituzione di una BANCA DATI MICHELANGIOLESCA, comprensiva di tutte le opere dell'artista, la quale certo raccoglierebbe il plauso internazionale, calamitando l'interesse degli operatori artistici, purché dalla capitale, che tanto deve al Buonarroti, pervengano segnali e "fiorini" destinati almeno ad incoraggiare l'intera operazione culturale.

Ad ogni modo Caprese M. non aspetta inerte la "pioggerella romana" per dilagare in un fiume di iniziative, e le 16 giornate dei: Seminari Internazionali, vertenti sul tema "Arte, Scienza e Società" ne sono una hard-copy fedelissima.

In tal modo dal 10 al 16 Luglio, allievi dell'Accademia di Belle Arti, ma anche semplici "novizi", convenuti da più parti del mondo, sono passati agevolmente dai laboratori di Tecniche Pittoriche e realizzazione di affreschi, alle indagini sul campo della Computer Art, alla conoscenza dei Frattali, allo studio degli Ologrammi e della Computergrafica, arrivando persino, nell'incontro con il terreno produttivo, all'utilizzazione dei sistemi CAD per l'industria, alla scoperta del telaio infinito di "Wonder C.A.T."

(Computer Aided Textile), della Line Informatica S.p.A., e con l'ausilio di Mini Computers o Mainframes della Honeywell Bull, programmabili nei più evoluti sistemi: Unix, Xenix, Prologue ed MS DOS.
Sono stati poi gli esperti chiamati a convegno, di statura internazionale, quali il critico d'arte Achille Bonito Oliva o i chimici Prof. Paolo Manzelli e Dott.ssa Maria Grazia Costa, per citare solo alcuni nomi, a proiettare sui Seminari un "Lumen" interdisciplinare tra Arte e Scienza; l'abbraccio di un nuovo Umanesimo che si fa verbo universale contro la Babele della divulgazione e della ricerca a compartimenti stagni.
Ancora una volta, quindi, la "provincia italiana", surclassa con le sua orgogliosa vitalità le grandi metropoli nazionali, promuovendo: cultura, paesaggi e spazi a misura d'Uomo, dove le nuove generazioni, ma anche gli stessi operatori culturali trovano un fertile terreno di confronto dialettico, rinnovando, con un occhio al futuro, il senso etimologico di "Accademia", ovvero il bosco sacro di Academo dove insegnò Platone.
A questo riguardo il Professor Saldarelli, vera CPU direttiva dell'intero arco dei Seminari, ci ha detto: - Questa è la risposta di Caprese Michelangelo ai campus universitari d'oltreoceano. Quando approdai in questo emblematico luogo per eseguire gli affreschi al Santuario di S. Maria delle Grazie, capii che la terra madre del Buonarroti emanava un fluido, un humus culturale, di così rara intensità, tale da attrarre nei suoi siti studiosi e ricercatori di ogni parte del mondo. Ora quell'immagine è giunta a realtà e l'intervento del computer nella fase artistica è il miglior modo per affacciarsi ai panorami di un auspicabile Nuovo Rinascimento del secondo millennio.

Dopo le sentite parole del Professor Saldarelli, non a caso impegnato da un ventennio anche nel campo della Computer Art, o come egli dice quale "esploratore di scoperte artistiche", non rimane che informare i lettori interessati dell'indirizzo a cui rivolgersi per poter aspirare alla Vacanza Studio di Caprese Michelangelo per l'anno 1990.
Scriverete quindi presso la: SEGRETERIA DEI SEMINARI INTERNAZIONALI - COMUNE DI CAPRESE MICHELANGELO - 52033 CAPRESE MICHELANGELO (AREZZO) TEL. 0575/793912-793611.
Arrivederci, Caprese M., assieme al tuo Michelangelo chino sulla tastiera di un computer! ■

MSX DOS 2.20

di FAUSTO MOLLICHELLA

Continua la saga della serie MSX2

Questo serial non finirà mai di stupirci.
Dopo l'uscita dell'MSX2 Plus, ecco un nuovo sistema operativo, che rivoluziona completamente la vecchia versione dell'MSX-DOS.
Parliamo della versione DOS 2.20, un sistema operativo fantascientifico che solo la mente dello staff della ASCII poteva concepire. Il package è composto da un disco e da un modulo hardware da connettere allo slot esterno.
Analizziamo il modulo. A prima vista ricorda molto quello d'interfaccia per il disco del VG8020 (il computer della PHILIPS, MSX1).
Al suo interno troviamo dei chip per la gestione del disco, un banco RAM per l'espansione di memoria, la KANJI e il BASIC 2.0 sulla stessa ROM.
I chip per la gestione del disco permettono di lavorare in maniera decisamente più rapida del solito con tutte le routine di accesso in lettura/scrittura.
Per cui possiamo tranquillamente lavorare solo con il modulo hardware inserito senza bisogno di inserire il Sistema Operativo nel drive, il tutto in ambiente Basic.
Non possiamo fare altrettanto in maniera inversa.
Se inseriamo il disco del DOS senza il modulo inserito, lavoriamo solo con il BASIC 1.0 ovvero quello presente nel nostro computer.
L'espansione di memoria porta il computer, sia esso MSX2 o MSX2 Plus a livelli elevati. Se possedete 64Kbyte di memoria minima, la porta a 160 Kbyte.
Con un MSX2 e 128Kbyte di memoria, questa viene espansa fino a 288 Kbyte.

Mentre su un Sony 700 MSX2, la memoria sarà di ben 416 Kbyte.
Infine, se siete fortunati possessori di un MSX2 Plus la memoria sarà ampliata fino a 224 Kbyte ricordando che possiede 64 Kbyte RAM più 128 VRAM.
La prova è stata effettuata su di un Plus facendovi girare SUPER LAYDOCK e abbiamo assistito ad uno spettacolo sonoro-grafico eccezionale.
Normalmente negli MSX europei la Kanji ROM non è prevista anche perché chi si diverte a scrivere con un Word Processor in giapponese?
Eppure ci sono programmi, in fattispecie giochi, che usano tali caratteri.
Il più delle volte tali caratteri sono sotto forma grafica per cui vengono visualizzati senza problemi, ma in casi come "Final Zone" (TELENET JAPAN) che effettuano delle chiamate a detta ROM, non trovandola, visualizzano tutta una serie di oscenità varie sullo schermo sporcandolo irrimediabilmente. La KANJI ROM presente su questo modulo permette di ovviare a questo inconveniente, visualizzando sullo schermo ciò che deve essere veramente visualizzato o meno.
E poi se qualcuno conosce il giapponese e si vuole divertire a scrivere detta lingua..., si accomodi.
Il BASIC 2.0, crediamo sia la parte più importante per tutti coloro che amano divertirsi a smanettare con tale linguaggio. Troviamo infatti comandi aggiuntivi come CALL CHDRV, che serve per cambiare il drive corrente.
Lavorando con il primo drive per passare al secondo, al terzo o al quarto, non dobbiamo fare altro che dare da BASIC questo comando, seguendo la sintassi CALL CHDRV ("x:") dove "x" è il drive da usare.
CALL RAMDISK serve per andare a lavorare sul disco di sistema interno.
Esiste, infatti, all'interno di ogni MSX2 una RAMDISK che permette di lavorare molto più velocemente con accesso di I/O elevatissimo.
CALL KANJI serve per richiamare ed abilitare la KANJI ROM.
Per tornare al modo tastiera europea, si digita CALL ANK.
Arriviamo dunque al clou: il DOS 2.20.
Questo nuovo Sistema Operativo dispone di ben 50 comandi aggiuntivi rispetto alla precedente versione.
Per chi ha familiarità con l'MS DOS 3.10 non dovrebbe incontrare difficoltà.
Inoltre è CP/M compatibile e permette di fare cose che non ci saremmo mai sognati di fare. Sul disco del DOS troviamo tra l'altro due sottodirectory di esempio, che possono essere cambiate da BASIC a nostro piacimento.
Per prima cosa una volta fatto partire bisogna settare il numero di BUFFER del computer, la PATH del percorso di lettura directory.
Un consiglio per saggiare la praticità del DOS è quello di stampare la directory del disco su carta solo con il comando "DIR » PRN", senza ricorrere al fastidiosissimo CTRL P che mandava ogni comando in output su stampante, o stampare il contenuto di un file grazie al comando interno "COPY nomefile+ext TO PRN". Abbiamo, on-line, un HELP per ogni comando che vogliamo dare; ossia vogliamo avere maggiori informazioni su come funziona il FORMAT? Ebbene basta dare HELP FORMAT e il nostro DOS ci spiegherà in un attimo il suo funzionamento.
Cito a mo' d'esempio alcuni nuovi comandi che troveremo in questo DOS 2.20:
- ASSIGN per cambiare il nome di un drive in un altro.
Ad esempio la RAMDISK da DOS viene indicata come drive "H:".
Con l'ASSIGN lo possiamo far diventare "C:".
- CHDIR o CD per cambiare l'attuale directory.
Se siamo sulla directory radice o ROOT e vogliamo andare a lavorare sulla directory del WordStar, diamo il comando CD WS.
Il DOS, tramite chiamata al modulo hardware che regola la ROM del disco, ci permette di entrare nella nuova directory.
Per uscirne "CD ..".
- CHKDSK per controllare lo status di un di-

sco, di quanti file è composto, se ci sono dei cluster rotti li riaggiusta, quanto spazio c'è su disco libero e quanto ce ne è occupato, ecc.
- CONCAT per il concatenamento di uno o più file in un unico file.
- KMODE ci permette di settare la tastiera in Americana, Giapponese, Inglese, Francese, Tedesca, ecc.
- MKDIR o MD per creare nuove sottodirectory
- RMDIR o RD per cancellare sottodirectory
- RNDIR o RN per dare un nuovo nome alle directory
- RAMDISK per settare la RAMDISK fino a 4 Mega.
- UNDEL per recuperare file cancellati inavvertitamente
- VOL per cambiare la label del disco

Inoltre da BASIC è possibile eseguire comandi di cambio, cancellazione, rimozione, rinominazione delle directory con il comando CALL xxxx.

Come ho già accennato prima, il modulo hardware e il disco del DOS sono due cose indivisibili tra di loro.

Infatti se abbiamo il modulo inserito possiamo lavorare anche con la vecchia versione del DOS e con il BASIC 2.0.

Ma se non abbiamo il modulo inserito, il DOS 2.20 non parte.

Inserito il disco senza il modulo inserito, questo non parte e l'MSX entra in BASIC.

Nella confezione del DOS 2.20 troviamo il modulo hardware, due dischi del DOS 2.20 uno in versione inglese, l'altro in versione giapponese, il manuale del DOS 2.20 e una guida veloce alla consultazione e all'uso.

Una nota.

I manuali visionati sono tutti scritti in giapponese, e per il test ci siamo avvalsi delle conoscenze dell'MS DOS e aiutati dall'HELP interno al DOS stesso.

Domanda pierina, dove reperirlo tale sistema operativo?

Non in Italia al momento, infatti quello provato ci è stato portato dal Giappone e cogliamo l'occasione per ringraziare Tetsurò Kawabata.

Il suo prezzo è di 34800 yen, ma non bisogna andare così lontano per ottenerlo.

È disponibile anche in Germania ad un prezzo di 229,95 marchi e, in Spagna una "pre-release" DOS 2.0 a un prezzo veramente basso circa 45000 lire.

Come ho detto si tratta di una "pre-release", ovvero viene fornito solo il disco senza il modulo hardware e con qualche limitazione e anche qualche "bug" rispetto al 2.20.

In Germania potete rivolgervi tranquillamente a:

HSH COMPUTERVERTRIEB GmbH

An Der Umflut, 16
D-4715 Davensberg
Repubblica Federale Tedesca
Telefono:(02593)-6168
Telefax: (02593)-7234

Per la Spagna rivolgersi a:

LASP
ALFONSO I, 28
50003 ZARAGOZA
Telefono: (952)-299060

Per il Giappone vi possiamo fornire solo il telefono, in quanto l'indirizzo è indecifrabile:

Telefono:03-(486)-8080

Le considerazioni su questo nuovo sistema operativo sono facilmente immaginabili: ci troviamo di fronte ad un DOS di cui si era solamente sentito parlare tra gli addetti al settore. Voci che hanno preso consistenza, non più una legenda, un sogno, ma una realtà ben definita.

Speriamo che presto venga commercializzato anche in Italia ad un prezzo accessibile a tutti.

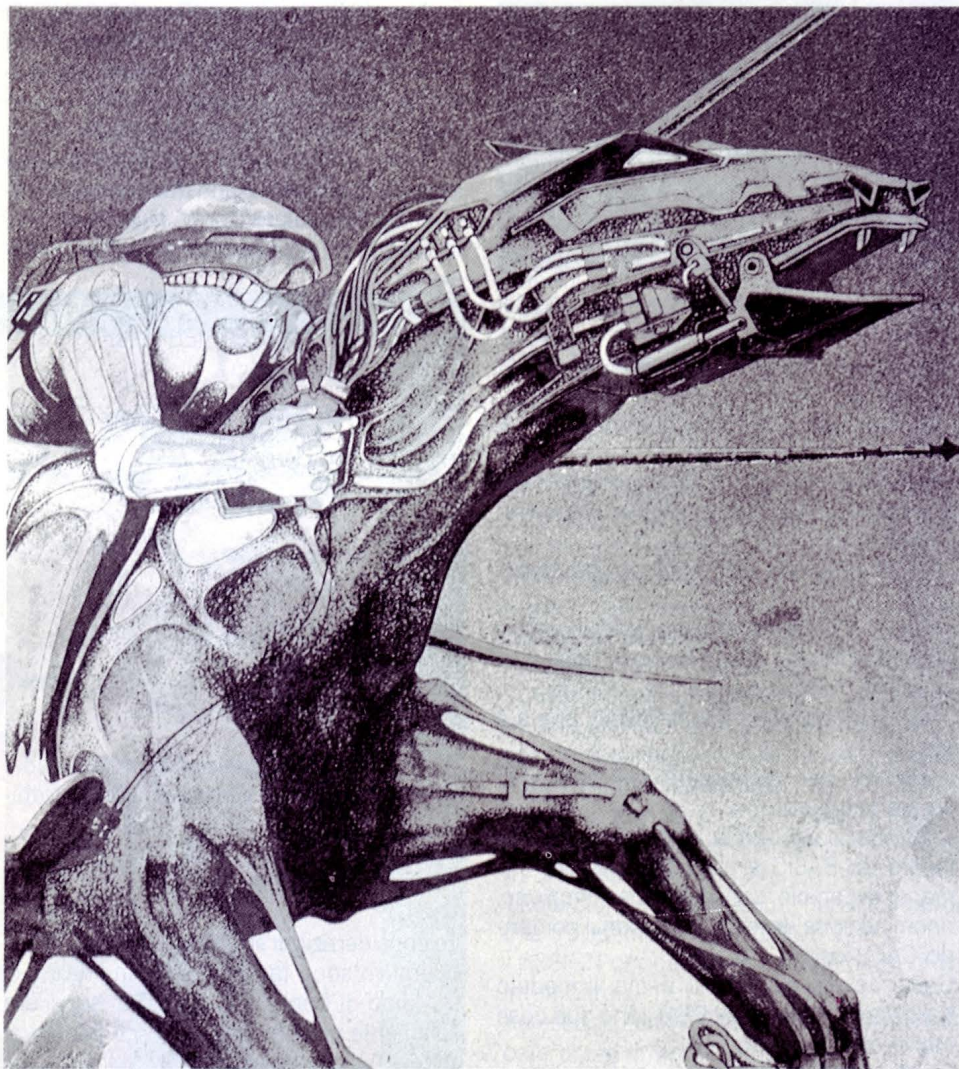
Terminiamo annotando che tutti i programmi che sonó disponibile per MSX girano tranquillamente anche sul nuovo DOS, fatta eccezione per alcuni copiatori traccia-traccia come il "4010s" che sfruttano il Memory Mapping.

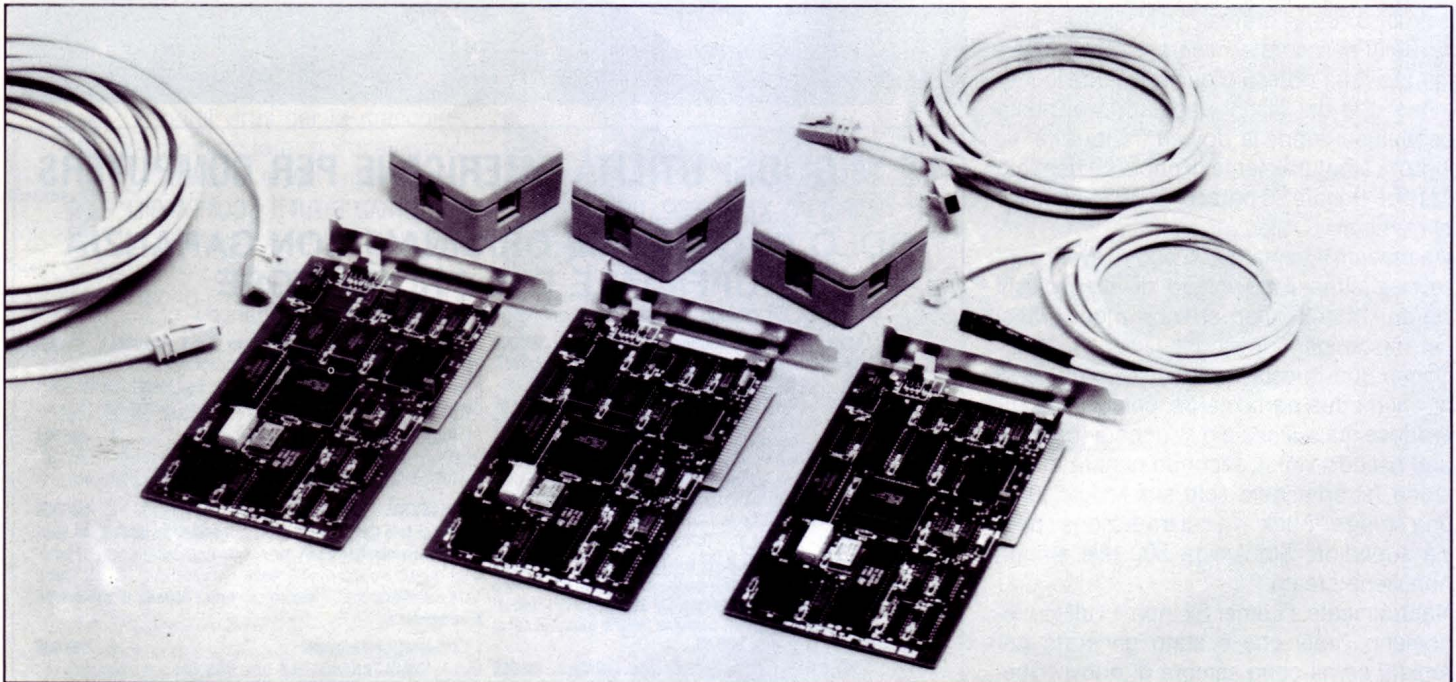
A presto con altre novità. ■

IL RITORNO DEL VIRUS

di CLAUDIO VERGINI

Il panorama dei virus per Amiga ha subito da qualche tempo una svolta decisiva con la comparsa di "Revenge of Lamer Exterminator"

I primi virus per la macchina Commodore si installavano (sulla scia dell'ormai "storico" S.C.A.) sulle tracce 00 e 01, ossia sulle due tracce di boot di ogni disco AmigaDos.
Il massimo danno che questi virus (come il Byte Bandit o il CCW che sono nati subito dopo) potevano arrecare era (ed è tuttora) quello di distruggere il boot-block di un disco: nel caso di un normale disco AmigaDos, niente problemi, ma nel caso di programmi commercia li (specialmente giochi) che usano una procedura di caricamento particolare si è costretti a buttare il gioco con evidente perdita economica.
Ma dal Byte Bandit, i virus hanno cominciato anche a provocare altri più o meno dannosi "malanni" al nostro amato personal; il Byte Bandit, ad esempio, bloccava e resettava la macchina (anche se c'è una combinazione di tasti che restituisce vita alla macchina con il contenuto della RAM intatto), il Revenge trasforma il pointer del mouse in un "fallo maschile", il Byte Warrior simula paurosi "read/write error".
Ma già da tempo è apparso sulla scena dei virus forse il fenomeno virale più dannoso per gli Amiga: The Revenge of Lamer Exterminator (il ritorno dello sterminatore di imbecilli, con una più o meno libera traduzione dall'Inglese). Questo è forse il primo fenomeno virale per Amiga che non si autoriproduce e che non risiede nelle tracce del Boot-block: infatti si installa direttamente sul disco, sotto forma di file fantasma, che viene invocato dalla startup-sequence sotto l'invisibile nome di " ".
Dopo essere stato chiamato, aspetta in memoria fino al primo reset.
Dopo ciò inizia a controllare ad intervalli random la presenza di dischetti sprotetti; una volta trovati, provvede a distruggere in un tempo ridottissimo alcune tracce vitali del malcapitato dischetto, rendendolo non più utilizzabile.
Dopo questa terribile opera distruttrice seguono (come la maggior parte di virus che "si rispetti") tre schermate di testo che spiegano il motivo di una simile "crudeltà".
"...Non avendo rilevato la presenza del virus siete stati riconosciuti come Lamers (stupidotti, perdenti, deboli traducetelo come volete, ma il significato è lo stesso) e quella che avete subito è la giusta punizione...".
Questo virus è sicuramente il prodotto di qualche pirata che ha particolarmente in odio la nuova categoria di Lamers (apro una parentesi: nel mondo della pirateria, specialmente nel mercato che ruota attorno ad Amiga, i pirati che sproteggono hanno in odio tutti coloro che si limitano a copiare i programmi da loro crackati, arrivando ad disprezzare perfino i propri clienti: è un fenomeno abbastanza recente, ma che sta marchiando con la non troppo piacevole qualifica di Lamers molti piccoli gruppi di spreaders che non sproteggono per niente

o poco...) che ha voluto, in questo modo punire tutti gli stupidotti che usano il computer : un intento non propio edificante... Comunque come tutti i virus visti fino adesso anche il terribile Lamer Exterminator si può eliminare. Un buon rimedio è quello di usare il comunissimo DiskDoctor che provvede a scovare il file fantasma, avvertendoci indirettamente del pericolo.
Il rimedio più sicuro è, però, l'ottimo virusx 3.20 che riesce a scovare ben 17 virus, tra cui anche l'IRQ (quello che si "incolla" ai file eseguibili).
Il virusx 3.20 dell'oramai "penicillinico" Steve Tibett riesce ad eliminare il Lamer Exterminator (ma non solo quello) sia dalla memoria che dai dischi, regalando ai nostri beneamati floppy la dovuta tranquillità.
Il virusx è naturalmente di pubblico dominio è si può trovare su parecchie BBS aventi file per Amiga.
Via modem il Lamer Ex. si può ricevere solo se si effettua il download di interi dischi warpati, mentre non si sono modi pratici per nasconderlo in singoli file.
Comunque questa creatura divoratrice di dischi ha due particolarità: primo non si riproduce ma si limita a distruggere (quindi è uno pseudo-virus); secondo genera in memoria (stranamente solo sull'Amiga 1000) una stringa "Fuck", la cui traduzione spero sia superflua. Sull'Amiga 500 tale stringa non viene creata.
Naturalmente il Lamer Ex. non è l'ultimo fenomeno virale che è stato generato per Amiga: ce ne sono sempre di nuovi (Obelisk, Ultrafox, 16 Bit Crew o alcuni come il NorthStar che si mascherano da virus-killer). Ormai sembra che tale assurda produzione si sia fermata; l'ultimo "fenomeno" in ordine cronologico è una schermata propagandistica con il seguente testo: "Computer virus is a disease Terrorism is a transgression Software piracy is a crime" seguito da un "This is the cure BGS9".
Piazzandosi nel blocco 1759 non crea danni (almeno a me non ha mai distrutto niente): è solo fastidioso perché si presenta al momento del boot e fa perdere qualche secondo; le prime volte è simpatico, e fa sperare in una sensibilizzazione di massa sia sui problemi del nostro Amiga (computer virus...) sia su problemi ben più "umani" (terrorism is...), ma a lungo andare irrita abbastanza.
Questo è l'ultimo fenomeno, anche se è benigno, noi tutti della comunità informatica speriamo vivamente che la corsa al virus più dannoso sia terminata una volta per tutte. ■

AMSTRAD NETWORK: LA RETE FACILE

di GIANLUCA ATTURA

La rete locale Amstrad Network è stata progettata in modo da aiutare utenti professionali a risparmiare tempo e denaro, permettendo a più utenti di condividere costosi hard disk, stampanti laser e modem

Con il termine "rete locale" si indica un collegamento hardware/software che consente lo scambio di dati - dove per dati si intendono programmi, registrazioni, documenti, posta elettronica - e la condivisione delle periferiche tra stazioni di lavoro - generalmente Personal Computer, ma anche Mini e Mainframe - con la limitazione della distanza fra le varie stazioni, che debbono essere fisicamente connesse fra loro attraverso collegamenti via cavo appositamente dedicati.
A queste si affiancano le reti geografiche, che operano lo scambio di dati attraverso le linee telefoniche e che quindi non hanno problemi di distanza, ma quelli più gravi legati alla velocità di trasmissione ed agli inevitabili disturbi che si propagano durante i collegamenti.

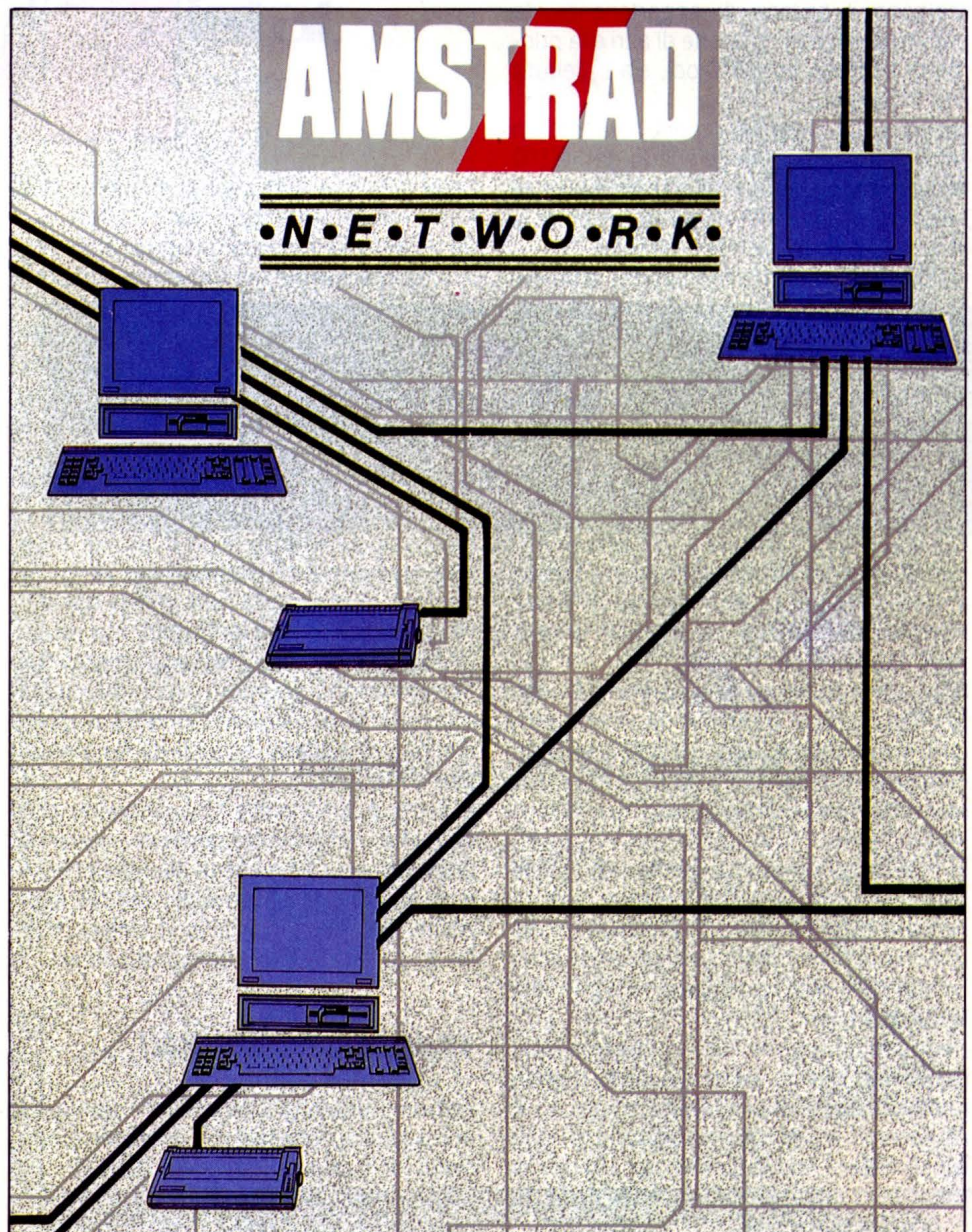
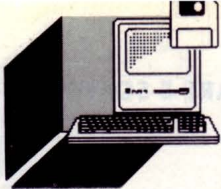
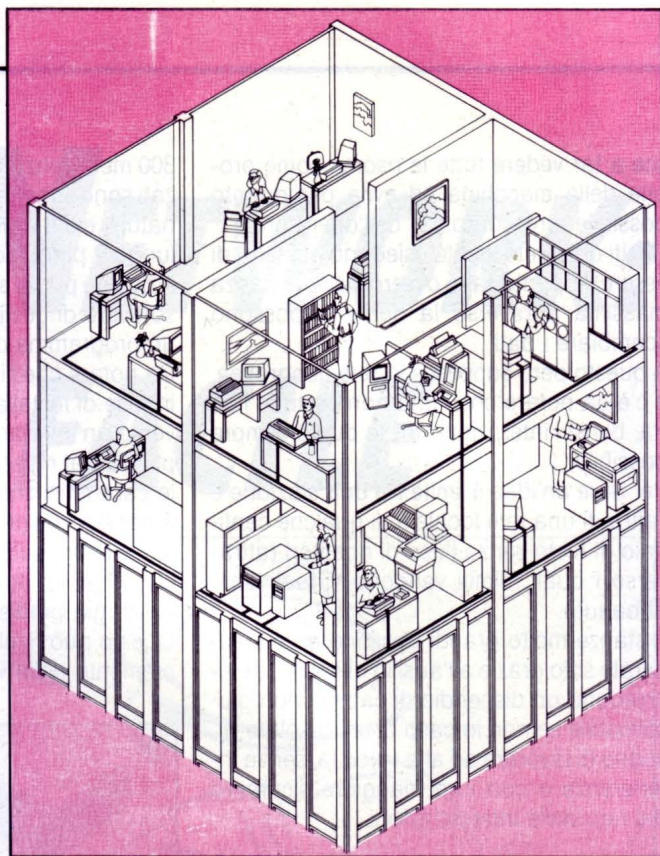
COSA OFFRONO LE RETI LOCALI

Queste reti risultano praticamente indispensabili a chiunque utilizzi un determinato numero di PC e non voglia investire i propri capitali per fornire ognuno di essi di tutte le periferiche a disposizione, che risulterebbero utilizzate solo in minima parte rispetto al lavoro totale.
Un secondo motivo può essere senz'altro la possibilità di accedere a tutte le risorse offerte da ciascuna stazione di lavoro - in particolare le memorie di massa - senza bisogno di dover interrompere il lavoro dell'operatore e senza dover trasferire i file richiesti attraverso il sistema di copiare ciò che necessita su di un disco per riversarlo poi sul nostro PC.
Senza considerare la possibilità di uno scambio di posta elettronica all'interno della rete, che permette di accelerare il lavoro senza appesantirlo.
Perché tutto questo possa avvenire occorre però che la rete sia estremamente semplice da usare, poiché chi dovrà poi utilizzarla non debba passare il tempo che si risparmia coll'uso della rete cercando di capire come usarla.
L'uso della rete locale è quindi consigliata se non necessaria - agli uffici che abbiano moli di lavoro anche non eccessive, considerando che un sistema ben sviluppato rie-

sce a far vedere tutte le risorse come proprie della macchina ed evita per quanto possibile errori da parte dell'operatore.
I limiti della rete locale risiedono nel fatto di essere appunto tale, ovvero nella distanza massima attraverso la quale si possono scambiare i dati.
A questo però supplisce la rete geografica, e c'è da notare che l'una non esclude l'altra, bensì l'interazione fra le due è sempre possibile.
Per dare un'idea il limite tra una stazione e l'altra di una rete locale è di qualche centinaio di metri senza l'uso di ripetitori (attraverso i quali i limiti vengono virtualmente abbattuti).
Distanze molto grandi possono essere superate solo grazie all'ausilio di mezzi che richiedono un dispendio di capitali non giustificabile se non in caso di un assoluto bisogno di lavorare ad alta velocità, senza interferenze e con una maggiore sicurezza dal lato delle intercettazioni.

COS'È AMSTRAD NETWORK

Amstrad NetWork è un pacchetto di comunicazione della casa inglese, distribuito recentemente in Italia, che permette l'installazione di una rete locale tra Personal Computer ad alta velocità di trasmissione, di semplice utilizzo e con alcune particolarità che la differenziano da altre reti dello stesso settore.
Il pacchetto è composto dal software di gestione, da un numero di schede che vanno inserite una per PC, e da un ampio manuale che guida passo passo all'installazione e all'uso.
Ovviamente perché la cosa abbia senso occorrono almeno due Personal Computer, dei quali uno funge da server, cioè da controllore delle operazioni di rete, e necessita di disco rigido.
Come vedremo lungo la rete possono essere installati più server, a seconda delle necessità.
L'installazione del sistema è piuttosto semplice anche per un non addetto ai lavori, e viene ultimata al livello hardware in pochi minuti.
Basta infatti inserire la scheda di comunicazione in uno slot libero e collegarle il doppino telefonico schermato per la trasmissione.
Questo viene quindi collegato ad una scatola di distribuzione a quattro entrate da cui si dipartono i doppini delle altre unità.
La distanza massima tra due stazioni è di 300 metri senza ripetitori, ed i doppini utilizzati sono schermati contro le interferenze di natura elettrica che si possono incontrare lungo il percorso.
A questo punto si passa all'installazione del software di gestione, che viene pilotata da un programma dall'uso molto semplificato.
Da notare che l'intera gestione avviene, sia in fase di installazione che d'utilizzo, attraverso un'interfaccia utente a finestre, semplificata al massimo, pur mantenendo tutte le caratteristiche della rete locale.
A richiesta il software di gestione può essere installato sulle singole schede attraverso l'inserimento di una eprom in uno zoccolo vuoto già predisposto.
Questo può risultare utile non solo per l'incremento della velocità, già elevata, ma in particolar modo in tutti quei casi in cui si vuole evitare che chi usi la stazione possa modificare o rovinare i floppy, cosa che accade spesso negli uffici per inesperienza.
Il programma riconosce la configurazione del sistema e rispetto a questa pone domande in merito all'utilizzo del nodo e alle sue priorità.
Alla fine vengono creati determinati file di utilità sui dischi ed il sistema viene riconfigurato permettendo a Amstrad NetWork di partire automaticamente al momento dell'accensione della macchina, a meno che non si sia scelta la partenza "manuale".
All'inizio va installato il primo server, sul quale vanno registrate tutte le risorse messe a disposizione dalla rete e dai singoli nodi.

Rappresentato nel disegno qui a fianco ecco un esempio di applicazione dell'Amstrad Network in un ufficio di medie dimensioni, con stanze e piani contigui fra di loro.

In un secondo tempo, qualora se ne renda necessario, si possono installare altri server lungo la linea, in modo da snellire le operazioni, nel qual caso il sistema va riconfigurato in funzione della divisione dei compiti.
Il server può essere dedicato, ovvero utilizzato solo a quello scopo, oppure configurato anche come stazione di lavoro.
Al limite si possono configurare tutti i nodi anche come server, ma bisogna considerare che questo può andare a scapito della velocità operativa dei singoli nodi che finirebbero col sovraccaricarsi di lavoro, mentre lo scopo della rete è l'esatto contrario.
Dopo il server si passa ai nodi, ai quali vanno assegnati i limiti operazionali attraverso un menu di configurazione dal quale si scelgono il gruppo di appartenenza, la priorità di accesso da parte di altri e la priorità di accesso su altri nodi, sia in lettura che in scrittura.
Quindi se per esempio un nodo ha priorità 50 di lettura - in un range che va da 1 a 100 non potrà leggere su nodi a priorità 60 e se ha priorità 40 in scrittura, potrà ovviamente scrivere su nodi a priorità inferiore.
In tal modo si può inibire l'accesso a periferiche della stessa macchina, ponendole a priorità maggiore del nodo, rendendole così utilizzabili solo dall'esterno.
Data la finalità del sistema l'installazione dovrebbe essere realizzata da un tecnico specializzato, ma dopo aver provato il sistema viene il dubbio se questi sia veramente necessario.
Questa infatti è una delle peculiarità principali di Amstrad NetWork, l'estrema facilità d'uso anche per un non addetto ai lavori, nonostante la quale il sistema offre prestazioni di tutto rispetto.
Si possono collegare insieme fino a 64 stazioni, in teoria in quanto il pacchetto venduto è solo per tre, ognuna delle quali può supportare tre periferiche che possono essere condivise dal sistema oppure rese invisibili ad esso.
In pratica ad ogni nodo del sistema viene assegnata una serie di priorità - e qualora necessario una password - che permettono di svolgere determinate funzioni e non altre, in modo che ogni nodo possa svolgere solo le sue mansioni.
Per quanto riguarda l'uso in comune delle periferiche, questo avviene in modo da non interferire con le operazioni dei singoli nodi.
Ad esempio se un nodo ha bisogno di un file o di leggere la directory di un hard disk di un un altro nodo, viene passata la richiesta al nodo in questione.

Se la memoria di massa al momento dell'accesso da parte di un nodo è già in uso da un altro, la richiesta rimane in attesa ed il nodo richiedente nel frattempo può continuare le operazioni e, al momento dell'arrivo di quanto richiesto, si aprirà una finestra sullo schermo la quale avvisa che le informazioni sono in attesa di essere visionate. La gestione delle stampanti avviene più o meno come nelle altre reti locali, ovverosia i file da stampare vengono inseriti in un buffer di memoria del nodo ed il nome del documento, il nodo di provenienza e la stampante di destinazione vengono aggiunti in fondo alla lista gestita dal server, che provvede ad indirizzarli, ma risulta intelligente nel caso che la lunghezza dei file non ancora stampati risulti fortemente discordanti, accordando priorità a quelli molto corti rispetto a quelli di lunghezza ben superiore.
A parte è disponibile un pacchetto che permette l'utilizzo intelligente dei modem a disposizione, che mette in lista la richiesta d'utilizzo di questi come per tutte le altre periferiche e che mantiene lo stesso criterio d'utilizzo del programma principale.

CONSIDERAZIONI FINALI

Abbiamo descritto una rete che opera ad una velocità nominale di 1 Mbit/sec e permette di trasferire un documento di 100 KByte dal server ad una stazione in meno di 6 secondi e che mette a disposizione ulteriori servizi, come la posta elettronica e un sistema di sicurezza.
Sono disponibili espansioni per la rete, che permettono di arrivare a 64 stazioni collegate e nella rete possono essere inseriti anche computer IBM del tipo PS/2, dotati di bus MicroChannel, purché vengano utilizzate le apposite schede disegnate per queste macchine.
È possibile l'uso di un modem asincrono in rete utilizzando il programma NOS Talk, che con modem predisposti opera in standard Hayes compatibile e autodial.
La rete locale offre un mondo di nuove opportunità agli utenti che vogliono fare più di condividere risorse e file.
Infatti oggi viene lanciata anche una serie di programmi Amstrad Multiutente.
AccountMaster LAN, SuperCalc 4 LAN e WordStar-AMS LAN formano il primo gruppo, al prezzo rispettivamente di 299 sterline per il primo ed di 199 sterline ciascuno degli ultimi due.
Poiché il mondo delle rete locali è una novità nel campo del personal computer per molti utenti, Amstrad andrà incontro alla sua sempre crescente base d'utenza con un completo programma di corsi d'addestramento e hot line telefonica di supporto.
Nella sua semplicità d'uso Amstrad NetWork cancella anche lo stereotipo del mezzo che, data la sua complessità d'uso, appare all'utente alle prime armi o poco attento, di sicura qualità.
Cos'altro potremmo chiedere ad una rete di queste dimensioni? ■

IL DISCO DELL'ECONOMIA

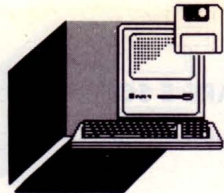
di **PAOLO CIARDELLI**

L'ISTAT presenta 19 anni di economia italiana in un dischetto, grazie al programma PDG ideato dal Prof. Clopper Almon

L'annuncio è recente.
L'ISTAT, l'istituto responsabile delle statistiche economiche e non, ha messo a disposizione dell'utenza interessata una raccolta di dati contenuti su di un dischetto da 5,25 pollici.
Un dischetto, si di numeri, ma un'iniziativa inedita per quanto riguarda il supporto non più cartaceo ed anche un software per poter accedere alla base di dati e poterli presentare graficamente.
Per approfondire il discorso abbiamo contattato dei funzionari degli uffici regionali dell'Istat e qui cogliamo l'occasione per ringraziarli e per anticipare che questa sarà la prima di altre iniziative del genere.
Nucleo centrale del pacchetto software è il programma PDG usato dall'ISTAT per lo studio di informazioni statistiche.
Ideato e realizzato dal Prof. Clopper Almon professore di economia all'Università di Maryland, è scritto completamente in linguaggio C e può essere utilizzato su qualsiasi computer IBM o compatibile.
È uno dei pochi programmi in circolazione, che consente di utilizzare base di dati residenti su floppy disk, ed ha la capacità di rendere il più semplice possibile l'analisi dei dati statistici attraverso un semplice personal computer.
Prima di approfondire il discorso, per dove-

istat
istituto centrale di statistica

banca dati
conti economici nazionali
serie annuali 1970-1988

MANUALE AD USO DEGLI UTENTI

re di cronaca, ricordiamo che il programma è Public Domain, per cui di uso libero, come di norma per la maggior parte del software studiato da enti didattici americani.
Il PDG è costituito da due dischi da 360 KByte.
Il primo contiene il software per l'uso dell'archivio, mentre il secondo contiene i dati veri e propri (archivio).
L'installazione del programma avviene come la maggior parte dei programmi diffusi sul mercato, modificando, per un corretto funzionamento del programma, rispettivamente i file AUTOEXEC.BAT e CONFIG.SYS.
La manipolazione di questi file potrebbe provocare degli inconvenienti e per cui il PDG viene fornito di serie con un editor chiamato TED.COM, a dire la verità non molto potente, messo a disposizione dalla rivista PC MAGAZINE, ma in grado di effettuare tranquillamente le varie operazioni di modifica dettate dall'utente.
Dopo aver fatto queste semplici operazioni si resetta (o ancora meglio si spegne) la macchina con il comando CTRL + ALT + DEL ed a questo punto la base di dati è pronta ad entrare in funzione.
All'inizio del programma possiamo fare due scelte:

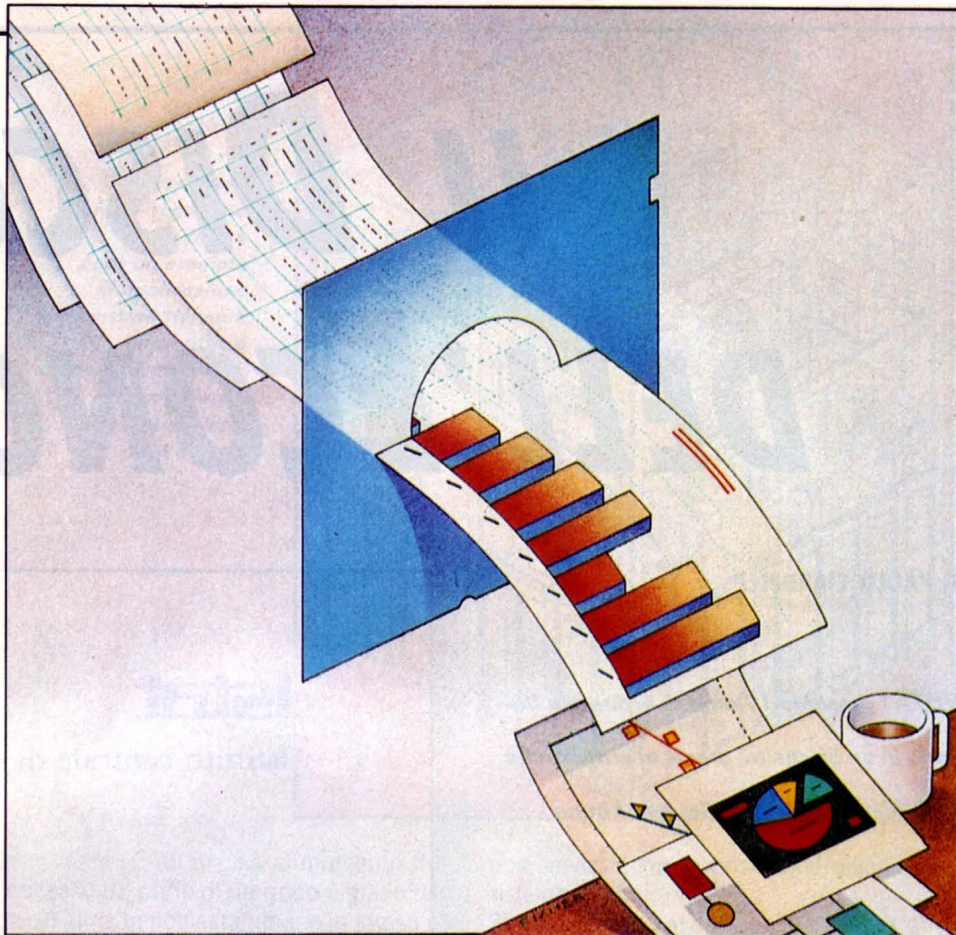
1) conoscere il PDG

2) visualizzare l'archivio C.E.N.A. (Conti Economici Nazionali serie Annuale 1970-1988) dell'ISTAT.

Per far partire il programma, basta digitare sulla tastiera PDG, dopo essere entrati, nella directory ISTAT, cd istt precedentemente preparata.
I primi comandi che vengono esplicati sono quelli utilizzati per uscire dal programma.
Possiamo usare Q, se non vogliamo effettuare nessuna scelta oppure CTRL + BREAK.
Quest'ultimo comando deve essere utilizzato nei casi di emergenza, cioè quando il programma dovesse subire dei malfunzionamenti.
Come qualsiasi base di dati il PDG deve poter effettuare 3 operazioni essenziali:

1) ACCESSO ALL'ARCHIVIO

2) ISPEZIONI DEI DATI

3) ESTRAZIONI DEI DATI.

ACCESSO ALL'ARCHIVIO

Per quel che riguarda il primo punto, possiamo dire che l'accesso all'archivio è già automatizzato nel file di configurazione.
Può essere usato un qualsiasi archivio, seguendo logicamente sempre le scrupolose istruzioni contenute nel manuale (naturalmente interamente in italiano e non tradotto) del programma.
Al momento l'archivio che possiamo utilizzare è quello che ci è stato fornito direttamente dall'ISTAT e denominato CENA.

ISPEZIONE DEI DATI

Per il secondo punto, invece, l'ispezione dei dati può essere eseguita per diversi motivi, come ad esempio conoscere i nomi ed i valori delle variabili, oppure compiere delle analisi preliminari. Il programma è fatto per lavorare con due aree.
La prima area definita con il simbolo a è riservato all'ARCHIVIO, mentre la seconda definita con w è riservato allo spazio di lavoro (workspace).
In questa parte del programma quando vogliamo avere la lista dei nomi delle variabili dell'archivio sarà sufficiente digitare il comando: LIS A.
Per ottenere la lista dei nomi delle variabili prodotte oppure introdotte durante la seduta di lavoro sarà sufficiente digitare il comando: LIS W.
Se infine, vogliamo effettuare la stampa dei nomi delle variabili ed il loro significato dovremo far ritorno al sistema operativo DOS ed usare il comando PRINT come segue: PRINT CENA.STB.
La sezione ISPEZIONE DATI è fornita di un comando che ci permette di effettuare la vera e propria visualizzazione dei dati.
Questo comando è definito con il nome di LOOK al quale bisogna affiancare il nome del file, generalmente seguito dall'estensione STB (sigla che contraddistingue le strutture di tavole).
Se il nome del file dovesse coincidere con il nome della base di dati, basterà utilizzare il comando LOOK senza dover specificare il nome del file.
Quando il file sarà visualizzato sullo schermo, per spostarci da una riga all'altra, potremo usare tranquillamente i tasti cursore insieme ai tasti di PgUp e di PgDn.
A questi comandi se ne aggiungono altri come per esempio il comando F, che cerca le stringhe di caratteri sia tra gli acronimi che tra le variabili.
Il comando P che mostra le 4 più recenti osservazioni di tutte le variabili.
Il comando T che esegue una lista di tutte le variabili più recenti.

Infine il tasto G che effettua il grafico della/e variabile/i su cui è posto il cursore.
Per uscire da questa fase del programma sarà sufficiente premere il tasto ESC.

COME CONOSCERE I VALORI DELLE VARIABILI

I valori delle variabili sono posti in ordine di cronologico.
La data di riferimento viene descritta solo con le ultime due cifre dell'anno.
I dati possono essere fatti con cadenza annuale, semestrale, trimestrale e mensile.
Quindi nel caso di cadenza trimestrale verranno visualizzate sul monitor i 4 periodi compresi nell'anno.
I valori delle variabili vengono evidenziate con il comando:

TYPE ‹nome della variabile›‹data iniziale›‹data finale›.

Quindi per far apparire una tabella in particolare sarà sufficiente digitare il comando citato sopra insieme al nome della variabile.

COME COMPIERE DELLE ANALISI GRAFICHE PRELIMINARI

Per poter ottenere il grafico di una determinata variabile, dobbiamo usare il comando chiamato GRAPH o più facilmente GR.
Insieme al comando, va aggiunto anche il nome della variabile di cui vogliamo avere la rappresentazione grafica.
Per rendere più elegante lo schema potremo, grazie al comando TITLE, far comparire in alto a sinistra della rappresentazione il titolo dell'argomento trattato.
Il massimo numero di variabili ammesso per il corretto svolgimento della rappresentazione è di 4; vale a dire che possiamo rappresentare 4 grafici contemporaneamente.
Molte volte il confronto fra più variabili insieme può, agli occhi dell'utente, risultare confusa a causa della differenza di grandezza delle variabili.
Per ovviare a questo piccolo, ma noioso, inconveniente si può ricorrere, quindi, al comando MGRAPH che definisce delle scale di rappresentazione verticali.
Per poter ampliare la scala di rappresentazione di una determinata variabile, possiamo usare il comando VRANGE come segue:

VRANGE minimo massimo: dove vengono stabiliti il minimo ed il massimo;
VRANGE minimo; viene definito solo il minimo;
VRANGE minimo linea1 linea2... massimo: vengono definiti sia il valore minimo, massimo e le varie linee intermedie.

Per cancellare un'istruzione VRANGE usata in precedenza, dobbiamo usare l'istruzione VRANGE OFF.
Per poter personalizzare un grafico è sufficiente far precedere l'istruzione GRAPH o MGRAPH dal comando:

LEGEND‹OFF:ON›

dove con off si omette la legenda (intestazione) del grafico e con la si riabilita.
Una volta fatto, il grafico può essere stampato magari con un'interfaccia a seconda della scheda grafica montata sul vostro computer. Se avete una CGA basterà eseguire il comando PrtSc (stampa della schermata).

ESTRAZIONE DI DATI

L'estrazione dei dati può essere molto utile in particolar modo per effettuare delle diverse elaborazioni e per produrre delle tabelle.
L'istruzione essenziale per poter effettuare queste operazioni è il comando MATTY che consente all'utente di poter fare il trasferimento delle informazioni in un file composto solo ed esclusivamente da caratteri ASCII.
Per ottenere questo file, bisogna specificare il nome del file oggetto e tutte le variabili che vi verranno versate.
Sintatticamente l'operazione avviene nel seguente modo:

MATTY ‹nome del file› ‹data in iniziale› ‹data finale›

successivamente all'esecuzione del comando apparirà la richiesta per i nomi delle variabili:

‹GIVES SERIES NAMES›.

Nel comando MATTY il nome del file può essere omesso: in tal caso il risultato dell'operazione verrà espresso solo ed esclusivamente sul video.
Il file ASCII che otteniamo da questa operazione, logicamente può essere rivisto e manipolato a piacere dall'utente attraverso un qualsiasi editor. Si ha inoltre la possibilità di poter trasferire i dati anche in un foglio elettronico (ad es. LOTUS 1-2-3).

COME EFFETTUARE LA COSTRUZIONE DI TABELLE

La costruzione delle tabelle avviene attraverso il programma COMPARE.
Questo particolare programma ha sia la possibilità di creare delle tabelle con dei dati attribuiti dall'utente, e sia delle simulazioni tra i dati immessi ed uno o più modelli attinenti a quel particolare tipo di situazione.
Per costruire la tabella, bisogna definire il titolo e l'intestazione delle colonne, seguite da dei caratteri definiti in una particolare tabella che ora per motivi di tempo non possiamo elencarvi.
Dal punto di vista pratico dovremo agire nella seguente maniera:
digitare COMPARE e successivamnete rispondere alle seguenti domande nella maniera più precisa possibile.
Le domande sono:

SHOW ALTERNATIVES AS (A)CTUAL, (D)EVIATIONS, OR (P)ERCENTAGES?

e poi:

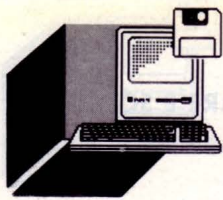
WHAT IS THE NAME OF THE BASE CASE BANK?

In questo caso dobbiamo specificare il nome della banca dati da noi usata; dopo aver inserito il nome ci apparirà il messaggio INDEX READ, che annuncia l'inizio della lettura del file index dall'archivio da noi specificato.
E per finire bisogna inserire il nome della tabella e il nome del file di output.

COME APPROFONDIRE IL PDG

Per approfondire la conoscenza del PDG sarà sufficiente entrare nella directory PDG facendo:

cd PDG

ed eseguire il comando PDG demo.ita.
A questo punto il PDG vi farà una vera e propria lezione in lingua italiana e premendo un tasto a caso potrete sfogliare tutte le pagine disponibili. ■

di GIAN PIERO ROSI

Dalla città più caotica del mondo, un compressore di file di altissima qualità: gli Orientali colpiscono ancora...

LHARC VERSIONE 1.13

Era inevitabile che, nell'era della telematica, si scatenasse questa affannosa corsa alla "compressione" dei file. Comprimere un file significa ridurne la lunghezza con particolari algoritmi e stratagemmi, in modo tale che divengano più semplici e veloci alcune operazioni (ad esempio la trasmissione del file via modem). Ovviamente è possibile in seguito "decompattare" il file, facendolo tornare alle dimensioni originali. I più quotati "virtuosi" della programmazione si danno battaglia, con l'obbiettivo di compattare un file al massimo livello e nel minor tempo possibile, accelerando contemporaneamente il tempo di decompressione.
E tutto questo sembra essere stato perfettamente raggiunto dall'utility LHarc creata da Haruyasu Yoshizaki che promette un rapporto di compressione senza rivali, a scapito di un leggero rallentamento nella velocità di compattazione.
LHarc fornisce prestazioni molto sofisticate a proposito dei file auto-decompattanti: questi archivi hanno estensione ".COM" o ".EXE" e, dopo aver semplicemente digitato il loro nome, si decompattano automaticamente ricostituendo i file primitivi. LHarc introduce però delle innovazioni molto interessanti, di cui parleremo dettagliatamente più avanti.

COME SI USA LHARC

E sufficiente digitare "LHarc" per visualizzare la schermata di HELP, con tutte le istruzioni necessarie ad un uso corretto del programma.
Ecco la sintassi completa:

LHarc [comando] [/‹switch› [- | + | 2 | ‹opzione›]] ‹nome archivio› [‹path-name›] [‹directory principale› / :]

Gli switch che vanno inseriti dopo il comando, possono essere digitati in gruppo, uno di seguito all'altro senza spazi vuoti.
Il path-name comprende il nome della directory ed il nome di un file, ad esempio:

c:listprogrammilharc
.89È possibile dichiarare la "directory principale", ovvero quella che sarà assunta come directory corrente e non sarà specificata nella memorizzazione dei file.
Inoltre, dichiarando nel file di sistema "config.sys" la variabile di ambiente LHARC, qualunque switch può essere settato per default.
Facciamo un esempio di come si può effettuare questa operazione:
SET LHARC=/we: /r2

I COMANDI

Il primo carattere digitato dopo la parola "LHarc" rappresenta il tipo di comando che si vuole impartire.
Ecco, in dettaglio, i comandi:

A (Add)

Esempio: LHarc a Archivio.LZH file.est
Questo comando aggiunge il file "file.est" ad "Archivio.LZH". Se "Archivio.LZH" non esiste, allora LHarc lo crea.
Tenete presente che se in "Archivio.LZH" esiste già un file di nome "file.est", esso verrà rimpiazzato dal nuovo.

U (Update)

Esempio: LHarc u Archivio.LZH file.est
L'unica differenza (ma sostanziale) tra il comando Add ed il comando Update consiste nel fatto che quest'ultimo, prima di sostituire un file con un'altro all'interno dell'archivio, esegue un confronto sulla data dei file.
Per ciò che riguarda il comando Add, abbiamo detto che se il nome del file da compattare è già presente nell'archivio, LHarc sostituirà il vecchio con il nuovo. Il comando Update, invece, effettuerà la sostituzione soltanto se la data del file da compattare è più recente di quella del file già inserito.

F (Freshen)

Esempio: LHarc f Archivio.LZH file.est
Utilizzando il comando freshen, il file verrà compattato solamente se nell'archivio ne esiste già una versione con lo stesso nome ma con data anteriore.
Se nell'archivio non è presente un file con lo stesso nome, non si sortirà alcun effetto.

M (Move)

Esempio: LHarc m Archivio.LZH file.est
La linea di comando precedente equivale alle due linee:
LHarc u Archivio.LZH file.est
DEL file.est
Quindi l'effetto che si otterrà è quello di "spostare" file.est all'interno dell'archivio compattato. Questo comando va usato con molta cautela. Potreste rischiare di perdere in modo definitivo il file originale, dal momento che quest'ultimo viene cancellato dopo la compattazione.

E (Extract) oppure X (eXtract)

Esempio 1: LHarc e Archivio.LZH
Così si estraggono dall'archivio tutti i file, posizionandoli nella directory o nel drive specificato.
Se la directory specificata non esiste, LHarc provvederà ad avvertirvi, suggerendo di crearla.
Esempio 2: LHarc e Archivio.LZH file.est
Estrae dall'archivio in questione esclusivamente "file.est". Se è già presente all'esterno un file con lo stesso nome, esso verrà rimpiazzato, ma solo se la sua data è anteriore a quella del file appena decompattato.
Esempio 3: LHarc e Archivio.LZS file.est
Estrae il file specificato da un archivio creato con l'utility Larc versioni 3.xx.

P (disPlay)

Esempio: LHarc p Archivio.LZH file.est
Estrae "file.est" dall'archivio e lo invia verso l'output standard.

D (Delete)

Esempio: LHarc d Archivio.LZH file.est
Elimina "file.est" dall'archivio specificato.

L (List)

Esempio: LHarc l Archivio.LZH
Con questo comando si ottengono informazioni su tutti i file contenuti nell'archivio, tra cui il numero di byte del file prima e dopo la compattazione, data e ora di creazione e percentuale di compattazione. Se il nome del file è preceduto dal simbolo "+", significa che è contenuto in una sottodirectory. Aggiungendo lo switch /x, il nome del file verrà visualizzato in forma estesa (eXtended): ad ogni file verranno dedicate sul video due linee, la prima contenente il nome con il path-name completo e la seconda con le restanti informazioni.
È possibile selezionare i file di cui si vogliono ottenere le informazioni, utilizzando la classica tecnica dei caratteri jolly.
Esempio 1: LHarc l Archivio.LZH *.exe *.bat prova.89
Esempio 2: LHarc l Archivio.LZH ??arc.*

V (View)

Esempio: LHarc v Archivio.LZH
Questo comando equivale perfettamente a: LHarc l /x Archivio.LZH.

S (Self-extract)

Esempio: LHarc s [/x] [k‹KEY›] Archivio.LZH
Crea un file "auto-decompattante" con estensione ".COM" o ".EXE" se l'archivio supera i 64 Kbyte, partendo da un archivio già compattato con estensione ".LZH".

T (Test)

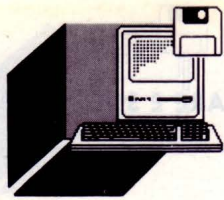
Esempio: LHarc t Archivio.LZH
Il comando di test provvede a verificare l'integrità dei file contenuti nell'archivio specificato, controllando il valore di CRC.

GLI SWITCH

Gli switch vanno inseriti dopo il carattere "/", raggruppati tutti assieme, usando i caratteri minuscoli. Tenete presente che se usate gli switch "v" e "w" essi devono essere inseriti obbligatoriamente al termine della sequenza.
Inserendo il simbolo "+" o il simbolo "-" dopo lo switch, quest'ultimo viene rispettivamente attivato o disattivato.
Il simbolo "2", invece, fornisce delle particolari opzioni per gli switch /r e /v, come vedremo in seguito.
Inserire lo switch senza uno di questi simboli, significa invertire il suo stato da "on" a "off" e viceversa.
Ecco una breve spiegazione sul funzionamento dei vari switch:

/x[- | +] (eXtend file names)

Questo switch è di fondamentale importanza. Supponiamo di voler compattare due file aventi lo stesso nome, ma contenuti in due diverse directory. Essi non potrebbero essere in seguito identificati essendo omonimi e si otterrebbe il messaggio "same name in another path" (stesso nome in un'altro percorso).
Utilizzando la forma estesa, invece, verrà memorizzato anche il path-name completo, ovvero il percorso compiuto per raggiungere il file. In questo modo non si avranno pro-

blemi di omonimia.
Con lo switch /r si effettua addirittura una ricerca ricorsiva nelle varie directory di tutti i file aventi il nome indicato.
Questo switch abilita automaticamente la forma estesa, quindi se non si desidera memorizzare il path-name completo bisogna digitare /rx-.

/p[- | +] (distinguish Path names)

Questo switch permette di estrarre da un archivio il file specificato, tenendo conto della directory in cui è contenuto.
Ad esempio, se un archivio contiene due file aventi ugual nome, ma contenuti in due diverse directory, il comando "extract" li preleverebbe entrambi eliminando quello con data anteriore.
Lo switch /p estrarrà dall'archivio esclusivamente il file contenuto nella directory specificata.
Esempio: LHarc e /p Archivio.LZH /dos/config.sys

/c[- | +] (esclude il confronto sulla data dei file)

Esempio: LHarc [efux] /c Archivio.LZH [file1.est file2.ext ...]
Normalmente LHarc sostituisce un file preesistente con quello appena decompattato (avente lo stesso nome) solo dopo aver confrontato le due date di creazione, cancellando il più vecchio. Con lo switch /c questo controllo non viene effettuato, e l'eventuale file preesistente con lo stesso nome viene eliminato in ogni caso.

/m[- | +] (elimina i Messaggi)

Messaggi del tipo "Overwrite [Y/N]?", non saranno più visualizzati. L'esecuzione del comando procede come se fosse stato premuto il tasto "Y".

/a[- | +] (qualunque Attributo)

Esempio: LHarc a /a Archivio.LZH file.arc
LHarc, per default, non compatta i file nascosti, i file a sola lettura o di sistema. Lo switch /a permette di archiviare anche questi.

/r[- | + | 2] (Ricorsività)

Come abbiamo già accennato, specificando questo switch LHarc effettuerà la ricerca dei file indicati non solo nella directory corrente ma anche nelle sue eventuali sottodirectory.
Facendo seguire questo switch con un 2 (/r2) si effettua la compattazione di tutti i file contenuti nella directory specificata.

```
LHarc  version 1.12b Copyright (c) Haruyasu Yoshizaki 1988-89
==================================================================== 04/29/89 ===
                <<< High-performance file-compression program >>>
==================================================================================
  usage : LHarc [<command>] [{{/|-}{<switch>[-|+|2|<option>]}}...] <archive>
                [{<drive name>:}|{<base directory>\}] [<path name> ...]
----------------------------------------------------------------------------------
 <command>
    a: Add files to archive               u: Update files to archive
    f: Freshen files in archive           m: Move new files into archive
    d: Delete files from archive        e,x: EXtract files from archive
    p: disPlay files in archive         l,v: View List of files in archive
    s: make a Self-extract archive        t: Test integrity of archive
 <switch>
    r: Recursively collect files          w: assign Work directory
    x: allow eXtended file names          m: no Message for query
    p: distinguish full Path names        c: skip time-stamp Comparison
    a: allow any Attributes of files      v: View files by another utility
    n: display No indicator               k: Key word for AUTOLARC.BAT
==================================================================================
 You can distribute or copy without any donation to me. Nifty-Serve  PFF00253
 (Detailed descriptions are in user's manual.)              ASCII-pcs  pcs02846
```

FILE AUTO-DECOMPATTANTI

Abbiamo accennato all'inizio a questo tipo di archivi che si decompattano in modo automatico (detti "SFX", SelF eXtracting).
Questa prestazione è ottenibile anche da altri compattatori, ma LHarc aggiunge una possibilità in più, estremamente utile: il "telop". È possibile fare in modo che, dopo aver digitato il nome dell'archivio auto-decompattante, venga visualizzato sullo schermo un messaggio, seguito dal prompt [Y/N] e dalla conseguente pausa di attesa.
Ovviamente, digitando "Y" si otterrà la decompattazione dell'archivio, mentre digitando "N" non succederà assolutamente nulla.
Esistono due tipi di file auto-decompattanti: Small SFX e Large SFX, dipendentemente dalla lunghezza del file.
Per fare uno Small SFX digitare:
LHarc s Archivio.LZH mentre per un Large SFX, in caso di file di dimensioni notevoli:
LHarc s /x Archivio.LZH
Per dotare l'archivio di un file telop, procedete nel modo seguente: create prima di tutto un file ASCII (usando un qualunque text editor), contenente il messaggio che volete far visualizzare. Salvate su disco questo file con il nome "!", anche se sembra strano!
A questo punto inserite il file "!" nell'archivio, con il metodo già noto, e create il file auto-decompattante utilizzando il comando "s". Il gioco è fatto!
Ma LHarc è in grado di offrirci molto di più: si può inserire un FILE BATCH nell'SFX, che viene lanciato automaticamente non appena l'archivio si auto-decompatta.
Affinché il file batch venga lanciato è necessario che si digiti di seguito al nome dell'archivio una parola chiave (password), precedentemente associata all'SFX con la seguente sintassi:
LHarc s /x /kPASSWORD Archivio.LZH
Al posto di "PASSWORD", ovviamente, dovrete inserire la vostra parola chiave.
La password non ha la funzione di proteggere i file compattati, bensì serve ad evitare lo sfruttamento dell'auto-run per realizzare i famigerati "cavalli di troia", ovvero programmi che una volta decompattati si autolanciano producendo danni irreparabili a chi, ignaro, li ha registrati sul proprio hard-disk (ad esempio, distruggendo tutto ciò che trovano).
Con LHarc, invece, se non si digita la password i file vengono decompattati ma non viene eseguito l'auto-run.
Affinché tutto questo funzioni correttamente è necessario che il file batch inserito nell'archivio si chiami "AUTOLARC.BAT". ■

MICROSOFT QUICK PASCAL v. 1.0

di RODOLFO ROSSI

Ecco il nuovo nato in casa Microsoft: dopo il Quick Basic e il Quick C, è uscita la prima versione del Microsoft Quick Pascal

Salta subito agli occhi che il Microsoft Quick Pascal 1.0 è nato con tanta voglia di emergere nel difficilissimo mondo dei linguaggi di programmazione sotto ms-dos dove spadroneggiano le creazioni della Borland International.

Vi confesso che, appena giunto tra le mie mani questo pacchetto, non ho saputo resistere all'impazienza e l'ho installato immediatamente nell'HardDisk (occupa circa 1.8 Megabytes) per vedere subito cosa aveva di nuovo e di diverso dal caro vecchio TurboPascal.

A proposito: se non avete un HardDisk non fà niente, infatti per la configurazione base è sufficiente un solo floppy e almeno 512K. Ho preso il piccolo manuale di installazione e di inizio chiamato "Up and Running" e ho eseguito il setup.

Mentre aspettavo ho letto un po' dell'altro manuale (molto più grande) chiamato "Pascal by Example", che è un interessante libro di programmazione che illustra sufficentemente le caratteristiche principali del Pascal (per chi non le conosce) ed è un buon ripasso per chi è già un esperto conoscitore del linguaggio di Wirth.

Infatti "Pascal by Example" dà all'utente o al futuro programmatore una visione d'insieme di ciò che è il Pascal, dividendo il tutto in tre parti:

1. Le variabili, gli operatori e le espressioni.
2. Le stringhe, i cicli, le units, le procedure, i tipi di dato e la gestione dell'input/output.
3. Le potenti capacità grafiche.

For IBM Personal Computers and Compatibles
5¼" disk version

Microsoft. QuickPascal
Compiler

New from Microsoft! Features object-oriented programming.

Microsoft®

Il libro termina con un interessante capitolo (il 15) che tratta il tema della programmazione "object-oriented", cioè la programmazione orientata agli oggetti, che è una delle mete del programmatore che vuole creare un codice pulito, comprensibile e riutilizzabile.

Ma passiamo al nostro Quick Pascal, che ormai è già caricato, e si scorge che c'è un diverso principio di creazione di quell'am-

Un'altra preziosa possibilità che può darci questo Quick Pascal e la compatibilità delle units grafiche con quelle del Turbo Pascal (B.G.I. Borland Graphics Interface) e con quelle del suo cugino, il Microsoft Quick C versione 2.0.
Ma sopratutto la completa compatibilità di sintassi con il Turbo Pascal (dalla versione 4.0 in poi).
La Microsoft annuncia addirittura che questo prodotto può compilare meglio i programmi in Turbo Pascal e senza fare alcuna modifica.
Quest'ultima affermazione della famosa casa di software mi ha lasciato leggermente perplesso, sia perché le capacità di compilazione e linkaggio dei prodotti Borland non sembravano avere rivali e sia perché la presentazione di tali prestazioni nella prima versione uscita mi sembrava alquanto azzardato, non dimentichiamo che il Turbo Pascal si trova alla versione 5.5 e soltanto dalla versione 4.0 abbiamo potuto affermare che si possedeva un prodotto tra i migliori che ci offrisse il mercato.
Con queste considerazioni ho ricaricato il Quick Pascal e ho memorizzato sulla finestra 1 dell'editor il famoso CRTDEMO-.PAS, che un piccolo programmino che si trova in dotazione all'acquisto del Turbo Pascal insieme a molti altri, ho preferito linkarlo (cioè l'ho reso eseguibile) e mi sono trasferito in ambiente Turbo Pascal (la versione è la 5.5) ed ho fatto la stessa cosa.
Ecco il risultato:

crtdemot exe 4688 bytes (con il Turbo Pascal v5.5) crtdemoq exe 7620 bytes (con il Quick Pascal v1.0)

La cosa non sarebbe neanche da commentare, visto che la lunghezza dei due file eseguibili è così diversa (a favore della Borland).
Ma desidero ricordare che, anche se in questo momento l'accostamento in termini di velocità e di efficenza non si può ancora fare tra i due prodotti, il Quick Pascal è solo alla sua prima uscita sul mercato e quindi ha ancora molto tempo per raggiungere e chissà sorpassare l'avversario di sempre.
Certo: l'annuncio alla stampa ed all'utenza non era del tutto giusto, visto che le prestazioni non sono poi così eccezionali, ma questo prodotto della Microsoft ha sicuramente diritto ad una prova d'appello, magari con una versione che possa davvero infastidire la Borland, padrona in questo momento del Pascal per ms-dos. ■

biente integrato, infatti si possono avere memorizzati più programmi perché l'editor è a finestre e si può passare tra una e l'altra semplicemente premendo una sola combinazione di tasti (ALT + il numero della finestra).
Ovviamente il numero di finestre è limitato solo alla capacità di memoria che il vostro personal possiede.
Essendo il programma principale molto grande, se possedete soli 512K non avrete la possibilità di scrivere e compilare sorgenti molto lunghi o dotati di procedure risedenti su altri file, cosa che sul Pascal Borland non avveniva.
Entro subito nell'editor e provo a scrivere un piccolo programmino in Pascal e si nota subito la suddivisione fatta direttamente dall'editor tra:
1. I comandi del Pascal, (begin, end, while ..do, repeat..until) che sono di colore rosa-rosso.
2. I commenti, (cioè le parole scritte tra le parentesi graffe) che sono di colore verde.
3. Le variabili e gli altri identificatori, che sono di colore bianco.

Questa è un'ottima cosa sia perché il programmatore ha una buona visione d'insieme del proprio programma, sia perché è più leggibile anche da chi non conosce tale programma.
Vi sono anche gli HELP che possono essere richiamati praticamente da ogni luogo in cui si trovi il nostro mouse o (se non lo possedete) il nostro cursore.
Sono scritti abbastanza semplicemente e piuttosto comprensibili (cosa che non accade spesso nel mondo dei linguaggi), ma se avete altri problemi o non siete ancora molto ferrati sul pascal o sull'uso corretto del Quick Pascal potete usare l'ottimo Tutorial, che la Microsoft ha incluso nella confezione, che vi accompagna passo passo in tutte le principali procedure di uso e di debugging che il Quick Pascal ha messo a disposizione dell'utente. Il programma si chiama ovviamente Microsoft Quick Pascal Express e si comporta con l'utente come un vero corso, infatti richiede il nome dell'utente e mostra, grazie ad un asterisco, le lezioni già fatte.
Il Tutorial è diviso in quattro parti:
- Come usare questo tutorial.
- Come usare le finestre, i menu e l'editor.
- Il caricamento, la compilazione e l'esecuzione in Quick Pascal.
- Le procedure di Debugging.

COMPUTERARTISTA

di OSVALDO CONTENTI

Il nostro computer si è montato la testa. Infatti è riuscito a generare da sé un programma, per giunta con velleità artistiche! È "superarte" alla Achille Bonito Oliva, oppure una prima allarmante trasgressione delle leggi di Asimov sui robot? Leggete e saprete

Prova a dare un dito al computer e stai sicuro che ti prenderà il braccio!

Nel numero scorso parlai di "composizioni sintetiche" ideate anche attraverso la "fantasia" del computer, così l'elaboratore che ho in dotazione ci deve aver preso gusto e mentre stavo digitando una routine di iterazioni di circonferenze perfettamente ordinate, arriva un mini black-out che mi fa dirigere uno sguardo "inquieto" verso la Mecca, per la convinzione di aver perso tutto.

Ma dopo una frazione di secondo il computer si riaccende e partendo in un misterioso AUTO-RUN si mette a produrre una grafica che io non avevo immesso! Richiamo il list e, sorpresa, ci trovo, oltre alle vecchie, nuove linee di programma (non redatte da me), ed altre invece mancanti.

Allora ridò il RUN e con mio stupore la routine (autogenerata) si dimostra piuttosto interessante e, constatato che non si è trattato di "virus", alla fine decido che se il fato in formato chip ha deciso di inviarmi questo programma, è bene presentarlo ai lettori, chiedendo agli stessi di inviarci, supposto che ve ne siano, altri programmi autogenerati (se degni di nota), magari per aprire un neo-filone di listati AUTODAFÈ dei computers.

Naturalmente, come dice il trio Marchesini-Solenghi-Lopez, il giuramento sulla veridicità dei vostri "autogenerati" dovrà essere la formula: "MEPOSSINOCECAMME!", seguita dalla vostra firma. Se siete a Roma, anche per diporto, basterà che infiliate una mano nella "Bocca della Verità" (non vale dal 10 al 20 Ottobre, periodo, meschino, di ferie del tagliatore di mani).

LA ROUTINE "COMPUTERARTISTA"

Certo sarebbe meglio che fosse il mio stes-

so computer a spiegarvi gli esiti di quel black-out, ma ora il birbante elettronico fa lo gnorri, e forse sta pensando: "Vediamo come se la cava, stavolta, l'Osvaldo!", ridacchiando attraverso il PSG.
Infatti mi ha proprio incastrato perché non so da dove cominciare per spiegare un programma non voluto da me.
Vorrà dire che ne parlerò come fosse il listato di un amico con 20 piedini per gamba!
L'unica alterazione al programma autogenerato (scusa Z80), è stata di immettere dei nomi di variabile al posto delle vaghe cifre, nonché delle richieste di INPUT per le variabili stesse. Facciamone conoscenza:
- Input-Variabile NC= numero dei cerchi della composizione (il valore di NC non dovrebbe superare la cifra più alta del codice colore utilizzabile dal vostro elaboratore)
- Input-Variabile RC= Raggio di ogni singolo cerchio (cifra a piacere)
- Input-Variabili C ed R= Coordinate centro composizione (dipende dalla risoluzione del vostro schermo grafico)
- Input-Variabile CT= Colore del tratto (è il colore guida di tutta la composizione)
- Input-Variabile Z= Variazione ignota (non presente nel mio list, assieme ad altre parti del programma)
Risulta evidente, ma ho dimenticato di segnalarlo in testa all'articolo, che questo programma è implementabile sugli MSX 2 o sui computers con hi-res colore.
Ho titolato la routine autogenerata col nome "COMPUTERARTISTA", proprio perché, mai come questa volta, il computer pare esprimersi "a ruota libera", riempiendo mano a mano lo schermo di azioni CIRCLE (stampa di circonferenze) e PAINT (vedi riempimento zone delimitate), riuscendo a favorire delle videate piuttosto creative, dove ogni tanto, ed inaspettatamente, un arco di cerchio si troverà investito di colore e lo stesso potrà accadere per zone "casuali" dello schermo.
Il mio consiglio, provato il programma, è di non alzare di molto il valore della variabile NC, in quanto creerebbe soltanto molta confusione in video, sempre a patto che le variabili RC ed RG non siano, invece, di dimensione ridotta.
Rispondendo alle INPUT del programma potrete anche pigiare il solo tasto RETURN, ed in quel caso le variabili si presenteranno con i medesimi valori e risultati su schermo che mi sono apparsi dopo il black-out.
Detti parametri, per default, saranno: NC=50; RC=30; RG=150; C=127; R=95; CT=34 e Z=50.

```
10 REM ------------------
20 REM   Computergrafica
30 REM * COMPUTERARTISTA *
40 REM ------------------
50 REM di Osvaldo Contenti
60 REM ------------------
70 REM ------------------
80 REM Richiesta parametri
90 REM ------------------
100 CLS
110 INPUT"Numero circonferenze ";NC:REM
NC non deve superare il codice colore li
mite dell'elaboratore
120 IFNC=0THENNC=50
130 INPUT"raggio circoferenza ";RC
140 IFRC=0THENRC=30
150 INPUT"raggio globale ";RG
160 IFRG=0THENRG=150
170 INPUT"colonna e riga centro ";C,R
180 IFC+R=0THENC=127:R=95
190 INPUT"colore tratto ";CT
200 IFCT=0THENCT=34
210 INPUT"Numero variazione ";Z
220 IFZ=0THENZ=50
230 SCREEN8:CLS:REM Negli MSX2 questa li
nea comporta un schermo grafico 256*212
con 256 colori
240 REM --------------
250 REM Routine grafica
260 REM --------------
270 FOR T=1 TO NC
280 X=INT(C+RG*COS(6.28/NC*T)*SIN(Z*T))
290 Y=INT(R+RG*SIN(6.28/NC*T)*COS(Z*T))
300 LINE-(ABS(X),ABS(Y)),CT:REM Questa L
INE traccia una linea dal penultimo all'
ultimo punto (X,Y) raggiunti su schermo
310 CIRCLE(X,Y),RC,CT:REM Sintassi CIRCL
E MSX: CIRCLE(colonna,riga),raggio,color
e
320 IFT>NC/20 AND ABS(X-5)<256 AND ABS(Y
)<211 THEN PAINT(ABS(X-5),ABS(Y)),T,CT:R
EM Sintassi PAINT (riempimento) MSX2: PA
INT(colonna,riga),colore riempimento,col
ore limiti
330 NEXT T
340 GOTO 340
```

Passando alle modifiche che potrete operare sul listato, queste presentano una buona possibilità nelle variazioni del colore, poiché non è affatto detto che una sequenza di tinte inizianti dal codice 1 (perché seguenti il valore T della FOR-NEXT) risulti di vostro gradimento, così un T+N o T*N (con il numero di N da voi attribuibile), potrebbe decretare delle sfumature di colore più gradevoli all'occhio.

Riguardo alla variabile Z (autogenerata), tende a spostare l'ordine precedentemente impostato in una specie di sinusoidi, l'uno diverso dall'altro anche con la minima variazione (anche di decimi) dello stesso valore di Z.

Infine le variabili C ed R, decretando il punto centrico della composizione, possono, assieme a cifre alte impostate per altre variabili, non solo spostare ma anche scoprire un nuova zona grafica, inedita in altre schermate.

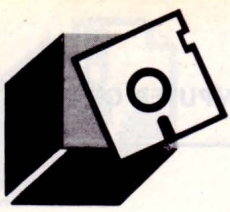
Che dire quindi di questa routine? Come i "Cochi e Renato" di qualche anno addietro potremmo dare al nostro elaboratore un buon 7+, perché, oltre alla sorpresa, il programma ci offre una nutrita serie di variazioni di videata (sul numero delle migliaia). Vogliamo quindi perdonarlo per questa sortita dai canoni del CREATIVO?

E a proposito, che c'entri il microscopico TRON in tutto questo? Vado subito a chiederlo all'MPU, col vostro permesso.

BIBLIOGRAFIA MATEMATICO-CREATIVA

Prendo spunto dal listato autogenerato per proporre una coda bibliografica trattante una matematica stimolante dal punto di vista creativo e culturale al tempo stesso, in molti casi riversabile anche su computer.

Pubblicazioni per tutti:
- Kasner, Matematica e immaginazione, Bompiani
- Gardner, Enigmi e giochi matematici, voll. 1-5, Sansoni
- Picutti, Uomini e numeri, Le Scienze quaderni n. 18
- De Long, Problemi non risolti dell'aritmetica, rivista "Le Scienze" n. 34, giugno 1971
- Davis, Il decimo problema di Hilbert, rivista "Le Scienze" n. 66, febbraio 1974

Per i più esperti:
- Hermes, Enumerabilità, decidibilità, computabilità, Boringhieri
- Manaster, Completezza, compattezza, e indecidibilità, Bibliopolis. ■

UN COMANDO AL GIORNO

IL CORRETTORE DI ERRORI: DEBUG

di ANDREA GIORGI

In questo numero di LIST e, molto probabilmente, anche nei prossimi numeri, data la complessità dell'argomento e la sua importanza, affronteremo due argomenti riguardanti le caratteristiche del programma Debug per la ricerca e la correzione degli errori

Il programma Debug è il programma che un operatore MS-Dos può utilizzare per la ricerca e la correzione degli errori, detta appunto operazione di "debugging", fornendogli anche un valido ambiente di controllo per i file-oggetto binari ed eseguibili. È da notare la rassomiglianza con l'editore di riga, di cui abbiamo già parlato, l'Edlin che veniva usato per file-sorgenti. Debug è il suo equivalente in ambiente binario. In questo articolo più precisamente ci occuperemo prima del suo avviamento e poi di come utilizzare i suoi comandi ed i suoi parametri.
Grazie alle caratteristiche del programma Debug si elimina la necessità di riassemblare un programma dopo che si è tentato di corregere anche un piccolo errore, dà infatti la possibilità di accedere direttamente alle celle di memoria o ai registri della CPU rieseguendo, poi, immediatamente il programma onde controllare la validità dei cambiamenti che sono stati apportati.

AVVIAMENTO DI DEBUG

L'avviamento del programma Debug in ambiente MS-Dos può avvenire in due modi differenti: il primo digitando solamente la parola "debug" ed il secondo digitando "debug" seguita dal nome del file su cui si vuole operare e, se si desidera, un possibile elenco di parametri o argomenti la cui funzione sarà vista in seguito.
Se si desidera avviare il Debug con il primo metodo si deve digitare quanto segue:

```
debug
```

il sistema risponderà con il prompt tipico del Debug:
il trattino (-).
A questo punto Debug è pronto a ricevere tutti i comandi che vogliamo utilizzare. Considerando con non si è specificato nessun file su cui operare sarà attraverso i vari comandi che potremo accedere all'area di memoria o al file che ci interessa.
Se, invece, si desidera avviare il debug con il secondo metodo si indicherà parola debug con il nome del file su cui si vuole operare; come segue:

```
debug nomefile
```

La sintassi più corretta è la seguente:

```
debug [nomefile[elencoarg]]
```

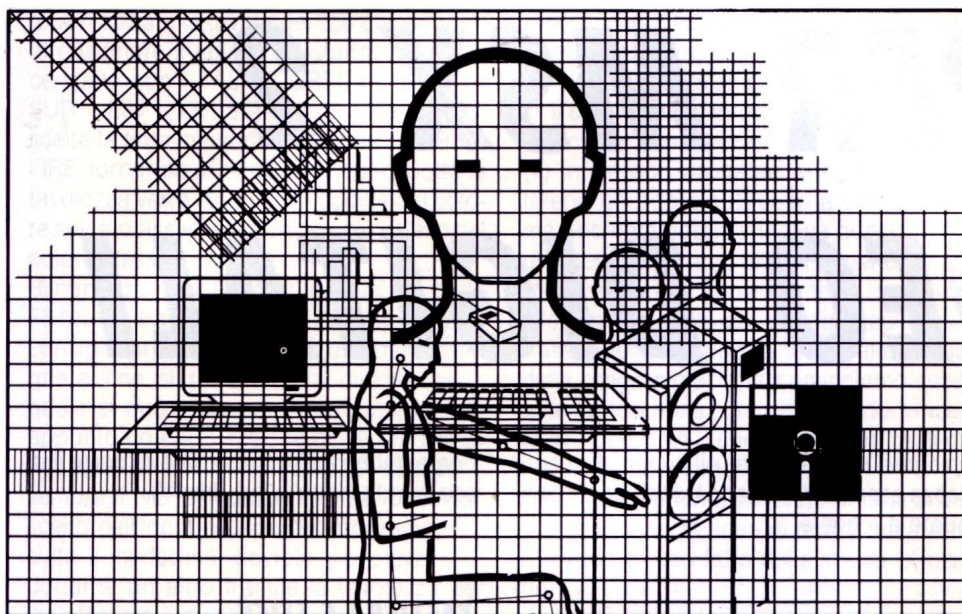
L'elencoarg non è altro che un elenco di parametri di nomi di file e di interruttori da trasferrire al nomefile del programma.

I COMANDI DI DEBUG

Informazioni generali

Ogni comando di Debug consiste in un unica lettera seguita da uno o più parametri. I vari caratteri di controllo e le varie funzioni speciali di editing che abbiamo discusso ampiamente nei precedenti numeri di list sono applicabili anche al programma di Debug.
Con il programma debug non dovete neanche preoccuparvi per eventuali errori di sintassi, in quanto, se uno se ne verificasse, debug stesso ve lo indicherà riproducendo la riga con l'errore nonché un accento circonflesso seguito dalla parola "Errore".
Nel digitare i vari comandi e i vari parametri è possibile usare qualsiasi combinazione di lettere maiuscole e minuscole.
Prima di iniziare una discussione più specifica per ogni singolo comando osserviamo la tabella seguente che riporta tutti i comandi con un primo accenno di spiegazione:

Comando	Funzione
A	Assembla istruzioni in memoria
C	Confronta blocchi di memoria
D	Visualizza il contenuto di un blocco di memoria
E	Inserisce valori in memoria
F	Riempie posizioni di memoria
G	Esegue il programma
H	Esegue operazioni esadecimali
I	Inserisce byte
L	Carica file in memoria
M	Trasferisce un blocco di memoria
N	Imposta nomi di file
O	Invia byte alla porta di output
Q	Conclude la sessione di lavoro
R	Visualizza i contenuti dei registri
S	Ricerca byte
T	Visualizza contenuti di file
U	Disassemble i byte
W	Scrive i file

Si ricorda che ogni comando debug una volta lanciato può essere interrotto con la

pressione simultanea dei tasti CTRL e C. In contrapposizione la pressione dei tasti CTRL e S annulla la visualizzazione onde permettere la lettura, un qualsiasi altro tasto riavvia tale visualizzazione.

I PARAMETRI DEI COMANDI DI DEBUG

Tutti i vari comandi di Debug illustrati nella tabella precedente accettano una serie di parametri che ora andremo a vedere. L'unica eccezione deve essere fatta per il comando "Q" che, al contrario, non accetta nessuno dei parametri possibili.
È inoltre possibile inserire dei caratteri di separazione, tipo spazi e/o virgole, non essendo, comunque, tale prerogativa, obbligatoria ad eccezion fatta di quando vengono indicati due valori esadecimali consecutivi.
Del tipo:

d cs:100 110
d cs:100,110

questi due comandi risulterebbero equivalenti.
I possibili parametri indicabili in un comandi di Debug sono i seguenti:

unità
byte record
valore
indirizzo
intervallo elenco
stringa

passiamo ora alla spigazione singola di ogni singolo parmetro prima di prendere in considerazione nel loro complesso i comandi del Debug.

Parametro UNITÀ

L'unità viene rappresentata da un valore esadecimale di una cifra indicante l'unità, appunto, da dove si deve leggere o scrivere eventualmente un file.
Tale valore è un numero compreso tra 0 e 3, con A=0, B=1, C=2 e D=3.

Parametro BYTE

Anche questo parametro viene rappresentato da un valore esadecimale.
Tale valore di due cifre può essere letto o posto in un indirizzo e/o in un registro.

Parametro RECORD

Il parametro record viene indicato con un numero decimale da una a tre cifre rappresentante il numero di record logico su disco ed eventualmente il numero di settori di disco che devono essere letti o scritti.
Si ricorda che sebbene i record logici corrispondono a setori sul disco la numerazione può risultare tuttavia differente.

Parametro VALORE

È un valore esadecimale di quattro cifre specificante il numero di porta o il numero di volte che si deve ripetere un determinato comando.

Parametro INDIRIZZO

Tale parametro si compone di due parti: la prima indicante un registro di segmenti alfabetico o un indirizzo di segmento a quatrro cifre e, la seconda, un valore di offset.
Per quanto riguarda la prima parte possono anche essere usati degli indirizzi predefiniti tipo DS e CS.¾ediamo i due casi:

CS:0100
04BA:0100

Si fa notare l'obbligatorietà dei due punti (:) tra il nome del segmento ed il valore di offset.

Parametro INTERVALLO

Tale parametro contiene due indirizzi che possono essere indicati in vari modi:

CS:100 110 (primo metodo)
CS:100 L 10 (secondo metodo)
CS:100 (terzo metodo)

Con il primo metodo si indicano due valori la cui differenza sta ad indicare il tempo di intervallo.
Con il secondo, invece, il tempo di intervallo è dato dal valore che segue il comando "L".
Il terzo metodo assume 80 come valore del comando "L".
Il limite massimo di intervallo è 10000 indicante con quattro zeri (0000) o con un solo zero (0).

Parametro ELENCO

È una serie di valori espressi in byte o stringhe. È comunque l'ultimo parametro in una riga di comando.

Parametro STRINGA

È un numero qualsiasi di caratteri racchiuso tra virgolette.
Tali virgolette possono essere singole (') o doppie (""). Le doppie virgolette vengono usate nel caso che dentro la stringa devono risultare dei simboli di delimitazione. ■

SUPER MSX 2 & VIDEO DIGITALI

di OSVALDO CONTENTI

Questo numero della rubrica è interamente dedicato ai neo-possessori di un normale MSX 2, con un programma per DISEGNARE SU SCREEN 8, fruendo dei 256 colori di tavolozza. Un pretesto per approfondire l'uso di alcune istruzioni

Cari MISTERIANI, forse si è corso un po' troppo in questa rubrica, dimenticando alcuni amici. Infatti i vari: "Effetti speciali", "Imago", ecc. hanno fatto certo piacere ai più esperti, ma all'utente di "primo pelo", che ha acquistato da poco un MSX 2, certo no! Per cui si comprendono le loro timide richieste che auspicano un "supplemento di manuale", ove quest'ultimo risulta carente o addirittura latitante. Volete un esempio? Prendiamo, su lamentela di un lettore, il segno operazionale "MOD" (resto divisione intera). Ebbene, in un manuale (del quale non citerò pietosamente il nome), detto segno non appare in nessun tipo di indice, ed è presente nel libro in mezza riga di stampa. Come pretendere che il neo-programmatore la trovi? Eppure spendiamo fior di quattrini per avere un computer! Non meriteremmo più attenzione e rispetto dai signori dell'hardware?

Dopo la critica non rimane che rimboccarsi le maniche per aiutare i cuccioli abbandonati nella città della RAM, ma ripercorrere il manuale sarebbe barboso per tutti. Quindi la cosa migliore, a mio avviso, è quella di presentare una utility (il programma "DISEGNA", altra richiesta dei lettori), soffermandosi su alcune istruzioni un po' ostiche o spiegate normalmente all'acqua di rose e senza esempi. Vi va bene l'idea? Se si continuate a leggere.

IL MONDO DI "DISEGNA"

Disegnare con un qualsiasi computer è sempre un'esperienza eccitante, poi farlo con la possibilità di utilizzare 256 colori è proprio uno spasso. Ne parlavo qualche mese fa col Docente di Tecniche Pittoriche all'Accademia di Belle Arti di Firenze, Prof. Riccardo Saldarelli, abilissimo peraltro anche nella Computer Art (o Art Computer, Riccardo?). Si diceva di quanto il computer avesse liberato "mani nuove" per l'arte, anche dando la possibilità a chi mai si sarebbe avvicinato alla pittura, magari per un banale veto del tipo: "Non vorrai mica sporcar casa con quelle tempere?!", di un genitore che poi svuota il portacenere dell'auto per strada...

Ci vorrebbe Picasso che, rimbeccato perché macchiato di tempera, replicò adirato ad un tizio troppo zelante: "Amico mio, non è sporco, è COLORE!!!".

Ma il computer per fortuna non "sporca", ditelo a mammut e babbut, e preparatevi a gustare "DISEGNA" con il sentito appoggio di Pablo.

Avviato il programma si avranno 3 INPUT: la prima vi chiederà di digitare un codice colore (tra 0 e 255) per sfondo e cornice, se batterete solo RETURN il colore sarà lo 0 ovvero il NERO; la seconda input chiederà il nome dell'eventuale file-immagine da SALVARE a conclusione del disegno, se premerete solo RETURN il nome di default sarà "VIDEO", al quale si aggiungerà un numero crescente di identificazione; l'ultima input chiederà il nome file di un'immagine da apporre come sfondo (per poi disegnarci sopra), battendo solo RETURN nessuna immagine verrà caricata, ma dato il nome (e prima del RETURN), ricordate di porre il disco con la videata nel drive A.

TASTIERA E STICK

Dopo il titoletto, sullo schermo apparirà un sprite multicolore, questo seguirà ogni mossa dello stick o dei tasti cursore, così utilizzerete:

- Barra Stick (porta 1): per le 8 DIREZIONI cursore
- Tasti Cursore: per le 8 DIREZIONI cursore (per le diagonali premere contemporaneamente 2 tasti cursore d'angolo)
- Tasto F1: per SOLO movimento SPRITE (impostato dall'inizio per default, non disegna)
- Tasto F2: per DISEGNARE con PUNTA FINE (tratto di un solo punto)
- Tasto F3: per DISEGNARE con PENNELLO (tratto tondo 2x2)
- Tasto F4: per DISEGNARE con PENNARELLO (tratto quadrato 3x3)
- Tasto F5: per CANCELLARE (con colore di sfondo designato da input; tratto 4x4)

F6-F10 = tasto SHIFT (quello con freccia) + F1-F5

- Tasto F6: per RIPULIRE l'intera pagina nel colore dato in INPUT (in testa al programma)
- Tasto F7: per RIPULIRE l'intera pagina nel colore scelto nella TAVOLOZZA
- Tasto F8: per RITORNO vecchia IMMAGINE (ha luogo dopo l'uso almeno singolo di F6, F7 o RETURN)
- Tasto F9: per SALVATAGGIO VIDEATA (su drive A; se si incorre in errore un cicalino avverte il NON salvataggio, tornando sempre al nenu di disegno)
- Tasto F10: per schermo NTSC (più ampio, senza margini) o PAL (normale); ripremere F10 per la possibilità contraria
- Tasto RETURN o tasto FIRE (stick 1): per scelta COLORE in TAVOLOZZA; premuto

return appare la tavola dei 256 colori, quindi designare il colore spostando la cornice-sprite con i TASTI CURSORE (NORD - SUD - EST - OVEST) o la BARRA STICK; scelta la tinta memorizzarla con RETURN o FIRE, tornando al menu di disegno. Sotto la tavolozza verrà stampato il codice del colore solcato assieme ad un box più esteso del colore stesso.

Rimane da specificare che l'uso del tasto F8 (previa battuta di F6 o F7 e ancora F8) si consiglia prima di effettuare una parte disegnata che si preannuncia difficile, nella quale si può incorrere in errori, stornabili appunto con la pressione di F8. Da ultimo ricordate che il colore TRATTO, iniziale, è sempre il NERO (codice 0) e se lo sfondo scelto nell'input a capo del programma risulta il medesimo, dovrete giocoforza addottarne un altro tramite la tavolozza per far affiorare il disegno in video.

LE 7 REGOLE D'ORO

Avete presente il programmatore edonista? Quello per intenderci che se scopre un dilettante del computer tende a ridicolizzarlo? Diffidatene! Costui certo conosce a memoria il manuale d'uso (ci dispiace per lui), ma realizza solo programmi rubacchiati da altri, mettendo di suo qualche insipida routinetta. Dico questo a difesa dei neofiti della programmazione molte volte tartassati da questi palloni gonfiati, i quali letti alla rovescia, però, ci insegnano cosa NON dovremmo fare per imparare a gestire un computer:

(1) No ai manuali a memoria: ricordate dettagliatamente solo ciò che vi è più necessario e fate invece molta pratica di mini-routine;

(2) Non state troppe ore dinanzi al computer: la stanchezza annebbia la lucidità;

(3) Non copiate le routine altrui, ma studiatele o ancor meglio provate a redigerle per vostro conto e in seguito confrontate i risultati;

(4) Non abbiate fretta e non ricercate la velocità a tutti i costi, come in una routine LM che, provata, aveva il SOLO difetto di disegnare un centinaio di punti di fila dopo un solo tocco della penna (da Superman) ottica;

(5) Per una nuova idea di programma non rifatevi alle esperienze già fatte, ma ponetevi nuove domande anche apparentemente astruse, tipo: "Che routine servirà per disegnare una MELA, e in che modo il computer potrebbe riconoscerla?".

Cioè nuove idee per nuove soluzioni che vi torneranno sempre utili;

(6) Non cambiate un computer ogni sei mesi, il consumismo informatico non crea mai sufficiente esperienza;

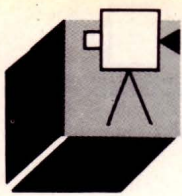
(7) Infine non drogatevi di computer, non fatene un oggetto di culto a senso unico, ma abbinate possibilmente a questo lo studio, per contraltare, di una materia umanistica: ne trarrete nuovi spunti ed un inevitabile arricchimento del bagaglio culturale.

Passando dalla buona teoria alla pratica della programmazione, cominciamo subito a far conoscenza con certe istruzioni inserite in "DISEGNA", che molti lettori giudicano, a ragione, poco digeribili.

Nella lista seguente troverete il nome di una tale istruzione, la linea di programma dove ritrovarla e l'uso fatto della stessa istruzione.

HELP 1: PER PRINCIPIANTI

- SET PAGE (160): Rimanendo sulla pagina in vista (la zero), ripuliamo la seconda pagina (la uno) con un CLS, quindi torniamo alla pagina attiva (la 0,0)
- OPEN "GRP:"AS × 1 (170): In tal modo prepariamo lo schermo grafico alla scrittura dei caratteri ASCII; l'operazione va svolta una sola volta e un esempio di scrittura è il seguente: PRESET(10,12):PRINT × 1,"MSX computer", dove il PRESET indica la colonna e la riga del primo carattere stampato
- VPOKE T,A (320): Si carica la forma di due sprites di grandezza 0 nelle celle di memoria degli stessi (celle pattern sprite screen 8 da 61440 a 63487)
- PUTSPRITE (330): Si stampa lo sprite 1 su colonna X e riga Y nel colore zero (trasparente)
- COLORSPRITE$ (340): Si crea uno sprite multicolore (numero zero), dove ogni CHR$ contiene un codice colore per ogni linea dello sprite
- ONSTICK(1) (390): Controlla gli 8 movimenti della barra stick della porta 1
- ONSTICK(0) (400): Controlla le 8 possibili pressioni dei tasti cursore
- ONKEYGOSUB (410): Controlla le 10 pressioni dei tasti funzione (da F1-F10)
- STRIG(1) (420): Controlla l'avvenuta pressione del tasto di FUOCO dello stick 1 (fornisce -1 se premuto e 0 se a riposo)

```
10 REM --------------------
20 REM -      DISEGNA     -
30 REM (MSX 2 su screen 8)
40 REM di Osvaldo Contenti
50 REM --------------------
60 SCREEN0,0,0:WIDTH80:COLOR15,4,4:KEYOF
F:CLS
70 REM Input: colore/save-file/load-file
80 CLS:LOCATE10,11:INPUT"Colore schermo
e cornice (0-255) ";CS
90 IFCS<0ORCS>255THEN80
100 CLS:LOCATE10,11:INPUT"Nome file da S
ALVARE (max 5 caratteri senza estensione
) ";F$
110 IFLEN(F$)>5THEN100
120 IFF$=""THENF$="VIDEO":GOTO140
130 FORT=1TOLEN(F$):IFASC(MID$(F$,T,1))=
46THENCLS:GOTO100ELSENEXT
140 CLS:LOCATE10,11:INPUT"Nome file-imma
gine da CARICARE come sfondo ";N$
150 SCREEN8,0,0:COLOR255,4,4:CLS
160 SETPAGE0,1:CLS:SETPAGE0,0
170 OPEN"GRP:"AS#1
180 DIM A(232),B(713)
190 REM Memorizza tavola colori e titola
200 FORY=2TO30STEP4:FORX=45TO200STEP5:LI
NE(X,Y)-(X+3,Y+2),C,BF:C=C+1:NEXT:NEXT
210 LINE(43,0)-(205,34),255,B:COPY(43,0)
-(205,34)TOB
220 FORT=1TO4:PRESET(86+T,157-T),6+32*T
230 DRAW "S4D6G2L3H5U23E1R3F12D8U5E5U8D1
F5R2E1U14E1R2F6D1G4R1E3U19H1L1G1D4F9R2E1
U8E4U9H1L1G4D2F5R1U1R1F9D4G5L2H1U11E6U21
E1R1F7L2H1U10R1F9R1U15H1D5F3R6E3U5H4L3G4
D1U3E1R14E5U1":NEXT:CIRCLE(96,125),3,24:
```

- COPY (520): In questa sintassi la COPY trasferisce tutta la pagina grafica 0 alla pagina 1
- VPOKE R*256+C,K (710): Questa VPOKE stampa più velocemente della canonica PSET un punto sullo schermo, di colore K e nelle coordinate di RIGA * 256 + COLONNA
- ON ERROR GOTO (970): Se si verifica un qualsiasi errore per il salvataggio di una schermata (ma può essere usata per comprendere altri errori), questa istruzione non fa saltare il programma, ma "soprassiede" all'errore con l'aiuto OBBLIGATORIO di una RESUME che si ricollocherà presso la routine stabilita dall'utente.

HELP 2: LA COPY CON VETTORE

Ad ogni modo l'istruzione che ai principianti appare più difficile resta certamente la "COPY", specialmente vista nella sua sintassi di vettorizzazione di una parte di immagine.
A beneficio dei nuovi utenti MSX 2 ed anche se la seguente spiegazione è stata già fornita in un numero passato di LIST, ripetiamo ancor più semplicemente tale delucidazione per l'ultima volta sino alla fine dell'anno.

Passo PRIMO: determinare le 4 coordinate limite della porzione di schermo che si intende memorizzare. Es.:
SCREEN8 : CLS:C1 = 60 : R1 = 60 : C2 = 100 : R2 = 10
(c1; c2; r1; r2 = coordinate)

Passo SECONDO: disegnare qualcosa nella zona desiderata.
Es.:
FORT = 2TO16STEP2 : CIRCLE (C1 + 20, R1 - 20), T, T : NEXT
(disegno circonferenze)

Passo TERZO: calcolo per vettore.
Es.:
P = 4 : PX = 4 : I = INT ((((P * (ABS (C2 - C1) + 1) * (ABS (R2 - R1) + 1) + 7) /8) + 4) /PX)
(si noti che l'operazione è diversa da quella riportata sui manuali d'uso, i quali approssimano il calcolo per eccesso, abbondando spropositatamente il risultato di "I". In questo caso invece la "I" si approssima al massimo per eccesso di 2 unità, defalcabili una volta provata la "I" nella "DIM". Con SCREEN8: P=4 e PX=4; con SCREEN7 e 5 P=4 e PX=8; con SCREEN6 P=2 e PX=8)

```
PAINT(96,125),24:PLAY"O5L16E04"
240 LINE(43,40)-(205,185),255,B:PRESET(5
0,190):PRINT#1,"di Osvaldo Contenti":FOR
T=1TO3000:NEXT
250 SCREEN8,0,0:COLOR0,CS,0:CLS
260 K=0:X=44:Y=10:C=125:R=102:M=1:V=1:W=
2
270 IFN$<>""THEN BLOAD N$,S
280 REM ----------------
290 REM PATTERNS SPRITES
300 REM ----------------
310 DATA 108,238,238,0,238,238,108,0,252
,132,132,132,252,0,0,0
320 RESTORE:FORT=61440!TO61455!:READA:VP
OKET,A:NEXT
330 PUTSPRITE1,(X,Y),0:REM Sprite normal
e
340 COLORSPRITE$(0)=CHR$(12)+CHR$(12)+CH
R$(1)+CHR$(0)+CHR$(1)+CHR$(8)+CHR$(8)+CH
R$(0):REM Sprite multicolore
350 REM ----------------
360 REM STICK & TASTIERA
370 REM ----------------
380 FORT=1TO10:KEY(T)ON:NEXT:PUTSPRITE0,
(C-3,R-4)
390 ONSTICK(1)GOTO590,600,610,620,630,64
0,650,660:REM Controllo stick 1
400 ONSTICK(0)GOTO590,600,610,620,630,64
0,650,660:REM Controllo t. cursore
410 FORT=1TO2:ONKEYGOSUB470,480,490,500,
510,520,530,540,970,550:NEXT:REM Control
lo t. funzione
420 IFSTRIG(1)=-1THEN780ELSEK$=INKEY$:IF
K$=""THEN390:REM Controllo t. FIRE e tas
tiera
430 IFASC(K$)=13THEN780ELSE390:REM Tasto
 RETURN
440 REM --------
450 REM FUNZIONI
460 REM --------
470 PLAY"L64A":M=1:RETURN
480 PLAY"L64B":M=2:RETURN
490 PLAY"L64C":M=3:RETURN
500 PLAY"L64D":M=4:RETURN
510 PLAY"L64E":M=5:RETURN
520 PLAY"L64AB":COPY(0,0)-(255,211),0 TO
(0,0),1:LINE(0,0)-(255,211),CS,BF:RETURN
:REM CLS nel colore di default
530 PLAY"L64BC":COPY(0,0)-(255,211),0 TO
(0,0),1:LINE(0,0)-(255,211),K,BF:RETURN:
REM CLS nel colore di tavolozza
540 PLAY"L64CD":COPY(0,0)-(255,211),1 TO
(0,0),0:RETURN:REM Ritorno immagine
550 SWAPV,W:IFV=2THENPLAY"L64AF":VDP(10)
=VDP(10)AND253:GOTO380ELSEPLAY"FA":VDP(1
0)=VDP(10)OR2:GOTO380:REM Schermo NTSC o
 PAL
560 REM ------------------
570 REM DIREZIONI CURSORE
580 REM ------------------
590 IFR=0THEN390ELSER=R-1:ONMGOTO700,710
,720,730,740
600 IFR=0ORC=255THEN390ELSER=R-1:C=C+1:O
NMGOTO700,710,720,730,740
610 IFC=255THEN390ELSEC=C+1:ONMGOTO700,7
10,720,730,740
620 IFR=211ORC=255THEN390ELSER=R+1:C=C+1
:ONMGOTO700,710,720,730,740
```

```
630 IFR=211THEN390ELSER=R+1:ONMGOTO700,7
10,720,730,740
640 IFR=211ORC=0THEN390ELSER=R+1:C=C-1:O
NMGOTO700,710,720,730,740
650 IFC=0THEN390ELSEC=C-1:ONMGOTO700,710
,720,730,740
660 IFR=0ORC=0THEN390ELSER=R-1:C=C-1:ONM
GOTO700,710,720,730,740
670 REM ------------------
680 REM OPERAZIONI DISEGNO
690 REM ------------------
700 PUTSPRITE0,(C-3,R-4):GOTO390:REM Sol
o cursore
710 PUTSPRITE0,(C-3,R-4):VPOKER*256+C,K:
GOTO390:REM Disegno punta fine
720 PUTSPRITE0,(C-3,R-4):Z=255XORK:CIRCL
E(C,R),2,Z:PAINT(C,R),K,Z:CIRCLE(C,R),2,
K:GOTO390:REM Pennello
730 PUTSPRITE0,(C-3,R-4):LINE(C-3,R-3)-(
C+3,R+3),K,BF:GOTO390:REM Pennarello
740 PUTSPRITE0,(C-3,R-4):LINE(C-3,R-3)-(
C+3,R+3),CS,BF:GOTO390:REM Gomma
750 REM -------------
760 REM SCELTA COLORE
770 REM -------------
780 PLAY"L64FGABD":PUTSPRITE0,(255,211):
COPY(43,10)-(205,48),0 TO(43,10),1
790 COPYB,0 TO(43,10):COPY(43,59)-(205,6
9)TOA:IFCS=0THENCOLOR255ELSECOLOR0
800 LINE(43,59)-(125,69),CS,BF:LINE(43,5
9)-(125,69),255,B:PRESET(45,61):PRINT#1,
"COLORE="+MID$(STR$(K),2,LEN(STR$(K)))
810 LINE(127,59)-(205,69),K,BF:LINE(127,
59)-(205,69),255,B
820 PUTSPRITE1,(X,Y),15
830 LINE(98,60)-(124,68),CS,BF:PRESET(10
0,61):PRINT#1,MID$(STR$(K),2,LEN(STR$(K)
)):LINE(128,60)-(204,68),K,BF
840 IFSTRIG(1)=-1THEN920ELSEK$=INKEY$:IF
K$=""THEN860
850 IFASC(K$)=13THENBEEP:GOTO920
860 ONSTICK(1)GOTO900,840,880,840,910,84
0,890,840
870 ONSTICK(0)GOTO900,840,880,840,910,84
0,890,840:GOTO840
880 IFX=199THEN870ELSEK=K+1:X=X+5:GOTO82
0
890 IFX=44THEN870ELSEK=K-1:X=X-5:GOTO820
900 IFY=10THEN870ELSEK=K-32:Y=Y-4:GOTO82
0
910 IFY=38THEN870ELSEK=K+32:Y=Y+4:GOTO82
0
920 COPY(43,10)-(205,48),1 TO(43,10),0
930 COPYATO(43,59):COPY(0,0)-(255,211),0
 TO(0,0),1:PUTSPRITE1,(X,Y),0:GOTO380
940 REM ------------------------------
950 REM SALVATAGGIO VIDEATA SU DRIVE A
960 REM ------------------------------
970 ON ERROR GOTO 1020
980 PLAY"L64AD":NB$=STR$(NB)
990 B$=F$+MID$(NB$,2,LEN(NB$))+".PIC":RE
M Confeziona nome file
1000 BSAVE B$,&H0,&HD400,S:REM Salva imm
agine
1010 PLAY"L64FCDA":NB=NB+1:GOTO380
1020 FORT=1TO20:PLAY"L64A":FORTT=1TO5:NE
XT:NEXT:RESUME380:REM Cicalino segnala e
rrore
```

Passo QUARTO: porre "I" nell'istruzione di DIMENSIONAMENTO VETTORE.
Es.: DIM A(I)
(ora il vettore A contiene il box scelto d'immagine)

Passo QUINTO: memorizzazione mediante istruzione COPY.
Es.:
COPY(C1,R1)-(C2,R2)TO A
(la COPY ha memorizzato la parte di schermo prescelta)

Passo SESTO: stampa dell'immagine nelle 4 DIREZIONI consentite.
Es.:

CLS:FORZ = 0TO3 : COPY A,Z TO (100,150) : FORT = 1TO300 : NEXT : CLS :NEXT
(la variabile "Z" sposterà il box nelle 4 "direzioni", meglio "ribaltamenti", consentiti).

Sono stato abbastanza chiaro? Lo spero. Ma se i nuovi utenti MSX 2 dovessero avere qualche altro dubbio, mi scrivano senza timori. Ciao.

PROGRAMMI SPECIALI MSX 2

Ricordo che i dischetti per MSX 2 presentati nei mesi scorsi, sono sempre disponibili presso la Redazione di LIST (vedi ultima pagina verde dell'inserto staccabile).
Elenco e contenuto dei dischetti:

- EFFETTI SPECIALI 1: Manipolazione di immagini (ripiegature, inclinazioni ecc.) ottenibili anche modificando linee DATA inserite nel programma. Disk consigliato a chi NON possiede immagini digitalizzate. Guida all'uso: LIST n. 1-2/89.

- EFFETTI SPECIALI 2: Velocissima manipolazione di vostre immagini digitalizzate (senza linee DATA). Guida all'uso: LIST n. 5/89.

- IMAGO: (ad AUTOESECUZIONE e non protetto) Circa 2500 variazioni di immagine (solarizzazioni, grafismi ecc.) salvabili su disco. Guida all'uso: LIST n. 6/89.

- MANDELZOOM: (ad AUTOESECUZIONE e non protetto) Ingrandimenti automatici dell'insieme di Mandelbrot (con cornice individua-settore) salvabili su disco. Guida all'uso: LIST n. 9/89. ■

MSX BBS

di PAOLO CIARDELLI

Alla ricerca dei sorgenti perduti...

Si cerca il tempo perduto, quando si matura nella vita, così anche per lo standard MSX, per arricchire la sua pingue biblioteca software, si è alla ricerca di qualcosa: di programmi sorgenti.

Lo standard MSX con tutta la compagine di industrie elettroniche alle spalle, aveva fatto tremare con il suo avvento parecchi costruttori di altri home computer, quali la Commodore con il suo c64 o la Apple con il 2e.

Di forma slanciata, il fare aggressivo e novità tecnologiche che spaziavano dall'adozione di dischetti da 3,5 pollici con 720 KByte di capacità, basic Microsoft, vero generatore di suoni e due porte per joystick oltre ad una slot, o due, per le cartridge. Molti davano per scontata un'ascesa non comune.

Poi l'avvento dei cloni IBM e l'abbattimento dei prezzi avevano almeno in Europa fatto tramontare il sogno dell'MSX.

Dopo un tramonto però arriva un'alba e proprio dal paese del sol levante giungono prima voci poi cataloghi più o meno mascherati che parlano di un nuovo MSX 2 plus.

Un super MSX dai colori e dalle prestazioni stupefacenti più che mai.

Non solo, dalla Germania giunge l'annuncio della commercializzazione di un hard disk della capacità di 20 MByte e di un nuovo DOS versione 2.2.

Ma in Italia, come sempre siamo delle sentinelle messe a guardia di un deserto dei tartari e aspettiamo di venire invasi da un momento all'altro.

Sull'onda delle recriminazioni ci siamo ricordati che lo standard dagli occhi a mandorla, sfrutta le potenzialità di un microprocessore tutto italiano, lo Z80, sul quale era stato implementato l'unico avversario dell'MS-DOS: il CP/M.

Da questa constatazione, in un pomeriggio piovoso è partita l'idea di iniziare una raccolta di librerie di pubblico dominio, sul modello dei Fish Disk per Amiga o le librerie di PC Sig per IBM, battezzandola con il nome ROD Disk, acronimo di Read Only Disk.

E allora un po' per gioco, un po' per sfida, ce ne siamo andati a spasso per le varie BBS, alla ricerca di programmi di pubblico dominio scritti per il CP/M 80, ma sotto le mentite spoglie di programmi per Commodore 128, elaboratori basati su Intel 8080 e così via.

Non sempre la ricerca è stata all'altezza

dei risultati finali, infatti spesso i programmi reperiti sotto forma compattata, al necessario spacchettamento presentavano librerie incomplete o i sorgenti erano infarciti di procedure in assembler 8088.
Alla fine dei conti ci siamo ritrovati con una libreria di una quarantina di dischi, sui quali è registrato tutto lo scenario dell'informatica, spaziando dai programmi di compattazione dati, trasmissione via modem, linguaggi come COBOL o Basic e compilatori vari compreso un bellissimo SMALL C.
Naturalmente non sono mancate le collaborazioni attive e a livello personale, come quella di un collega che con pazienza certosina ha trasferito immagini, picture, attraverso la porta Video SCART da un personal computer Amiga ad un Philips 8280 e quella di Enrico Conforti che ci ha messo a disposizioni vari programmi.
Ma vorremmo in questa sede ringraziare in particolare maniera Nicola Pizzicara, che oltre a gestire uno dei più grandi club per MSX nazionali che conta su più di 2.500 iscritti, è il sysop dell'unica banca dati interamente dedicata all'MSX.
Le novità che ci ha messo a disposizione in fatto di utility e di giochi, gli sono pervenute dall'estero: Olanda, Germania ed Inghilterra ma soprattutto dalla vicina Francia e dalla Spagna.

francobolli esteri multicolori.
Tutta posta contenente dischi, cassette o listati che gli pervengono da mezza Europa ma che potevano arrivare per via telematica se le frontiere degli standard e delle limitazioni di velocità ancora una volta hanno frenato lo sviluppo della telematica amatoriale. È bello però pensare a questi pacchetti che recano mittenti di città dal nome sconosciuto ai più, i quali aperti contengono utility che al di là della lingua con cui è stata scritta la documentazione ci accomunano alla stessa passione.
Europa telematicamente ed informaticamente finalmente unita.
Ma torniamo al problema della trasmissione.
Tralasciando fole riguardanti la frettolo-

chiatura hardware è relativo ad un uso corretto del software di gestione.
Per usufruire quindi di tutte le potenzialità di un modem, per esempio, dobbiamo disporre di un pacchetto software di alta qualità che dobbiamo usare al meglio.
Insieme al diffusissimo modem Philips NMS1255 inizialmente era disponibile soltanto il programma DATACOMM fornito in dotazione, dalle caratteristiche non certo eccezionali, ma indispensabile per il collegamento alle reti videotex e dunque all'italiano VIDEOTEL.
Ora i possessori di MSX2 possono utilizzare il loro modem con due nuovi programmi dalle caratteristiche veramente valide:

MSX BBS

La Bulletin Board System gira su di un IBM di classe AT che è collegato a sua volta per via seriale ad un PHILIPS MSX 8280.
La scelta è stata d'obbligo, essendoci una mancanza quasi assoluta di software per comunicazioni per MSX e dalla momentanea irreperibilità di una memoria di massa ragguardevole.
"Certo non è stato facile reperire software", ci puntualizza Nicola "ma tramite i molti contatti che ho intessuto in Europa ed anche grazie a mio fratello emigrato in Francia, ho messo insieme tutto quello a cui si può accedere al momento."
La telematica però una volta ancora non è stata all'altezza della situazione, a causa della difficoltà di trasmissione" continua il sysop, "e per far crescere questa iniziativa è stato superiore l'apporto delle Poste."
Infatti la scrivania di Nicola è ingombra di buste e di carta da pacchi costellata di

sità del rilascio di software per comunicazione da parte della più grande industria elettronica europea/olandese, la mancata reperibilità a livello diffuso di un buon pacchetto di trasmissione dati, hanno rallentato la diffusione dell'MSX nel campo telematico. Ora però grazie agli scambi nazionali e non di programmi vari si può reperire dei buoni pacchetti come il KERMIT di pubblico dominio e l'XMOD1250, che sopperiscono benissimo alle necessità del campo telematico. Proprio per meglio approfondire il discorso presentiamo la recensione dei due programmi di comunicazioni scritta con la collaborazione di Giulio di Giuliomaria che ringraziamo.

XMOD1250.COM

di GIULIO DI GIULIOMARIA

Lo sfruttamento ottimale di un'apparec-

XMOD1250.COM e KERMIT.COM.
L'unico neo risiede nella disponibilità dei manuali per i due suddetti programmi.
Iniziamo dalla schermata iniziale nella quale si legge il nome dell'autore, la data di realizzazione (5/2/88) e la versione del prodotto, la 1.5.
È implementato l'uso del mouse che eventualmente, potrà essere sostituito (per i possessori del VG-8235) dai tasti cursore e dai tasti SPACE e F1.
La prima linea in alto dello schermo è costantemente occupata dai nomi dei menu a tendina e da alcune indicazioni sullo stato attuale dei parametri di comunicazione e della velocità.
I menu a tendina possono essere richiamati in qualsiasi momento tramite F1, nel qual caso la comunicazione sarà temporaneamente interrotta per permettere di effettuare altre operazioni.
Vediamo le funzioni dei cinque menu e la loro utilizzazione pratica.

TERMINAL

Qesto menu comprende sette comandi:

TTY TERMINAL: per tornare alla comunicazione dopo aver utilizzato i menu, cioè dopo esser usciti con F1.

CHAT MODE: utilissima suddivisione dello schermo in due finestre, che permette la "chiacchierata on line" tra due utenti, visualizzando in una il testo in arrivo e nella seconda quelli in partenza.

SEND XMODEM: per spedire un file presente sul disco tramite l'omonimo protocollo.

RECEIVE XMODEM: per ricevere file. Viene richiesto il nome col quale deve essere salvato su disco il file.

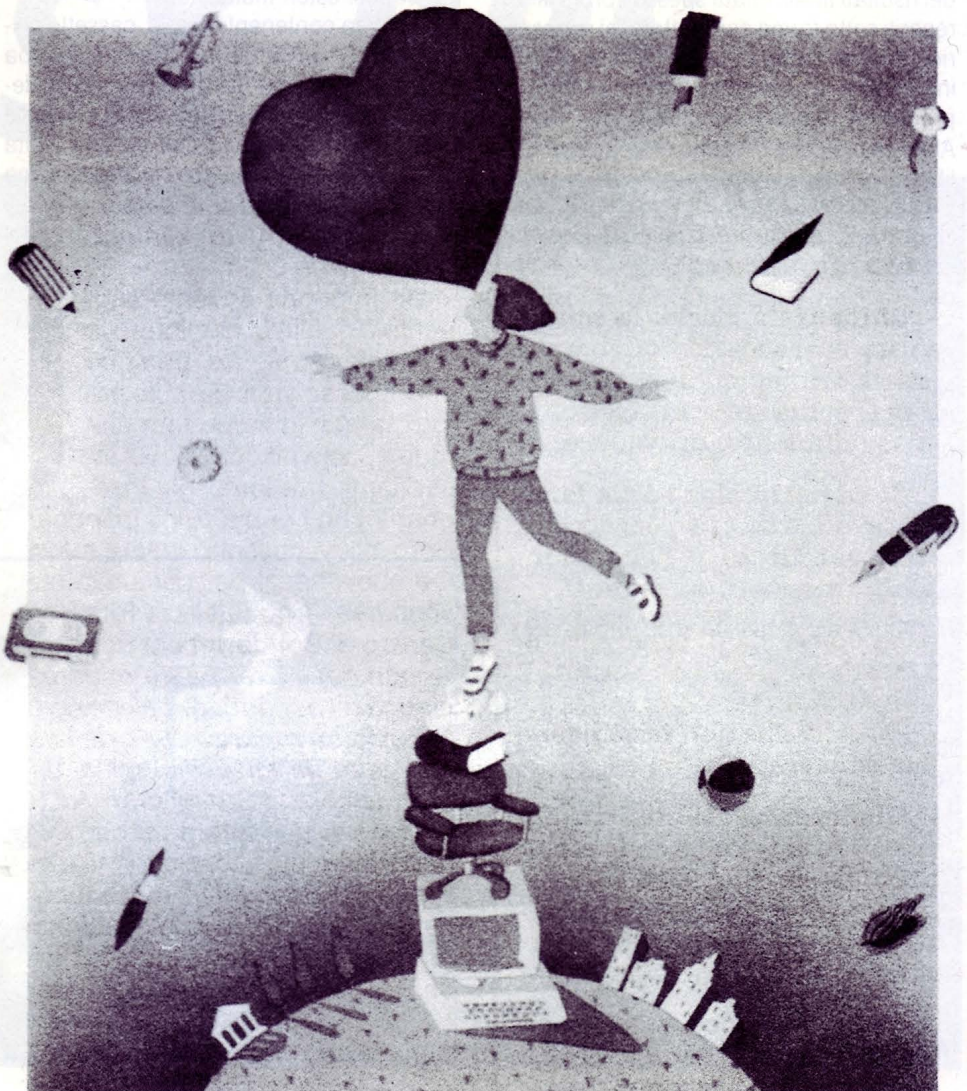
TRASMIT ASCII: sempre per trasmettere file ma in formato ASCII.
Utile per spedire lettere od altro materiale precedentemente elaborato con un EDITOR a modem spento, per risparmiare sulla bolletta, per intenderci.

LOG SESSION: serve per "catturare" parti interessanti di un collegamento.
Bisogna immettere il nome del file, in formato ASCII, con il quale verrà registrato il collegamento, dall'inizio fino alla pressione di F1.
Se al posto del nome del file scriviamo PRN la parte di collegamento che ci interessa sarà indirizzata verso la stampante.

EXIT: esce dal programma e torna al DOS. La comunicazione viene interrotta e tutti i file vengono chiusi.

SETTING

Comprende otto sottomenu a tendina utilizzati per controllare lo stato del collegamento:

BAUD RATE: setta la velocità tra quelle consentite, standard V21 300/300, V23 o V23 equalizzato per linee sporche 1200/75.DATA BITS: regola i bit di parola, sono ammessi valori tra 5 e 8 anche se poi si utilizzano sempre i valori 7 e 8.

STOP BITS: regola i bit di stop, generalmente sempre 1, ma sono ammessi anche 1.5 e 2.

PARITY: sono possibili le parità None, Even e Odd.

Xon/Xoff: abilita o disabilita la possibilità di interrompere e ripristinare il flusso dei dati tramite i caratteri ^S e ^Q.

ADD LINE FEED: si può avere un collegamento con l'aggiunta di un LF (Line Feed salto di linea) quando arriva un CR (Carriage Return ritorno di carrello) o quando si trasmette un CR o in entrambi i casi.

ECHO: si può avere un collegamento senza "echo" a video, come nella maggior parte dei sistemi, oppure con echo locale. In pratica l'host non rispedisce il carattere inviato è il programma che lo fa, o con echo remoto.

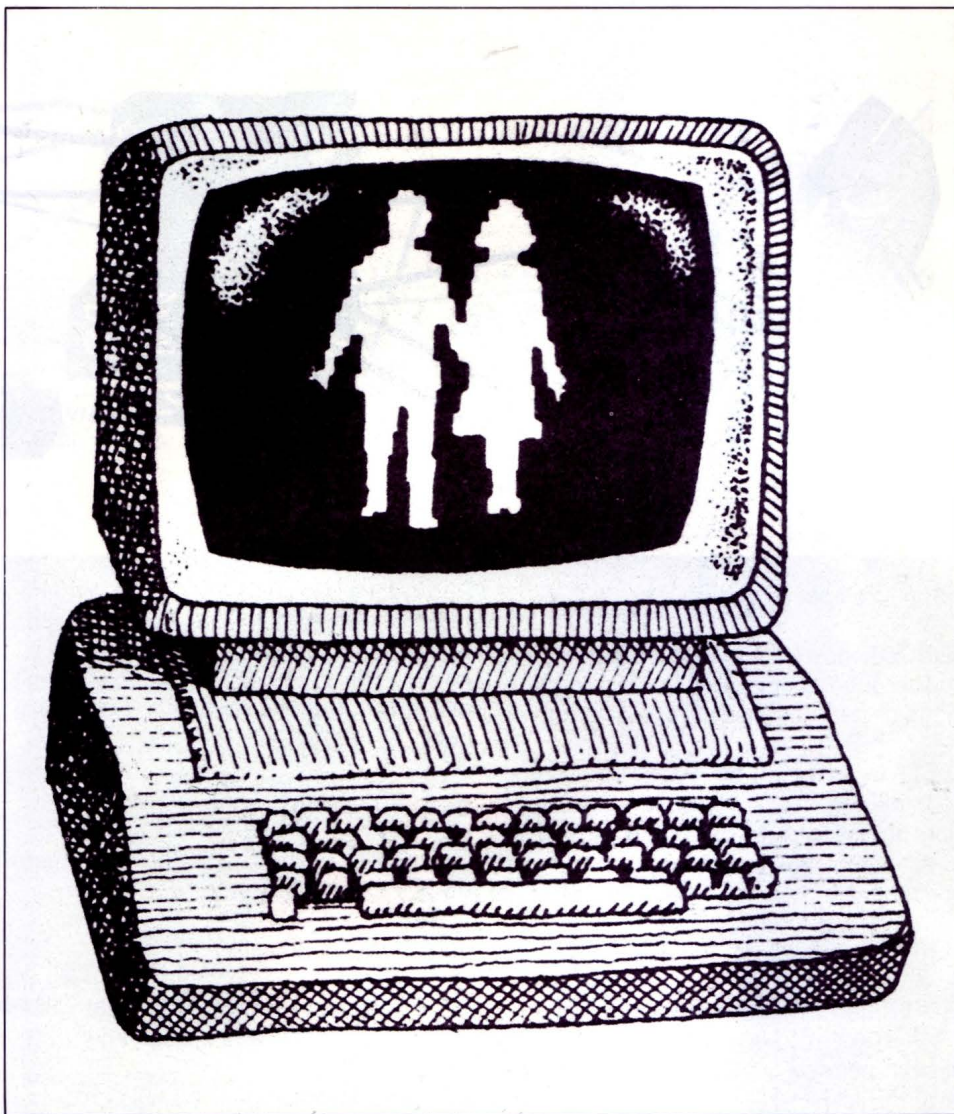
^C BREAK: definisce il tipo di carattere di break che deve essere spedito alla pressione del tasto ^C.

MODEM

Menu per la gestione delle funzioni proprie del modem.
Consiste di 6 comandi:

DIAL: effettua la chiamata.

Prima del numero telefonico sono ammessi alcuni caratteri speciali, dei quali il punto esclamativo è quasi d'obbligo.

REDIAL: richiama in caso di insuccesso.

CONNECT: va in modo terminale senza effettuare la chiamata, che in questo caso dovrà essere fatta manualmente.

ANSWER: risponde manualmente ad una chiamata.

AUTOANSWER: si posiziona in risposta autmatica aspettando la chiamata di un altro computer.

DISCONNECT: si disconnette e libera la linea telefonica.
Quando dovete interrompere una comunicazione ricordatevi di utilizzare i comandi appositi come EXIT o DISCONNECT, non spegnete il computer perché l'eventuale file aperto con il comando LOG SESSION non verrebbe chiuso e perdereste tutti i dati contenuti in esso.

DISK

Menu per la gestione dei file e del drive, composto da cinque comandi:

DIRECTORY: fa una directory del disco associando ad ogni file la sua lunghezza.

È possibile avere una directory MASKerata.
Lo spazio libero del disco viene sempre visualizzato.

TYPE: visualizza il contenuto di file ASCII.
RENAME: rinomina file.

DELETE: cancella file.

DRIVE: seleziona il drive corrente.

CONTROLS

Comprende sei comandi:

MOUSE SPEED: seleziona una delle tre possibili velocità del mouse

MOUSE TEST: è un controllo sulle direzioni del mouse.

COLOUR: permette di variare i 4 colori dello schermo e dei menu secondo le intensità dei tre colori fondamentali.

FUNCTIOTION KEYS: serve per programmare i nove tasti funzione liberi (F1 è usato come tasto di escape dal programma).

SAVE SETTING: salva su dischetto, con un nome da noi scelto, lo stato attuale della configurazione, colori, numero telefonico, parametri, velocità e, importantissimo, i tasti funzione. Sono ammessi fino a dieci file di questo tipo, il numero 0 è di default e viene caricato allo start del programma.
Questa funzione è molto utile perché permette di memorizzare per ogni banca dati tutte le informazioni che la riguardano, compresi codice utente e password che, memorizzati su due tasti funzione, potranno essere richiamati alla pressione di un unico tasto eliminando il problema dei mille foglietti sulla scrivania e di eventali occhi indiscreti...
Soprattutto per la password è consigliabile usare un tasto di funzione che richieda l'uso dello shift (dal 6 al 10) così eventuali digitazioni involontarie non potranno rendere le password di pubblico dominio!!

LOAD SETTING: ricarica in memoria i dati salvati con l'opzione precedente.
Ricordatevi che caricare in memoria uno di questi piccoli archivi fa cadere la linea perché si presuppone che dobbiate chiamare un'altra banca dati. Per quanto riguarda ITAPAC conviene memorizzare la PW sul tasto funzione 10 e poi utilizzare gli altri 8 a disposizione (ricordiamoci che F1 serve come escape) per altrettante NUA.

KERMIT.COM

Il programma KERMIT si presenta all'utente come il DOS (cioè viene gestito tramite comandi da immettere in presenza del prompt).

I comandi sono una ventina e possono essere immessi sia in forma intera che in forma abbreviata.
L'abbreviazione di ogni comando può essere ridotta all'osso, ma in ogni caso, se si immettono stringhe di caratteri comuni a due o più comandi, un messaggio di errore ci avvertirà dell'accaduto.
Di ogni comando, poi, è possibile avere un help facendo seguire allo stesso uno spazio e un punto interrogativo.
Questa funzione di help è molto utile nel comando SET che include sedici argomenti differenti (visualizzabili col comando SHOW).
Vediamo ora la descrizione completa dei comandi principali seguiti ogni volta da un piccolo esempio (tranne che nei comandi senza argomenti):

BYE: disconnette la linea e torna al DOS.

CONNECT: torna alla comunicazione dopo esserne usciti col]c.

DATE: visualizza la data e l'ora attuale.

DELETE: cancella un file.

es: DELETE nomefile.

DIAL: chiama un numero telefonico (sono ammessi i soliti caratteri di controllo; vedere il manuale).

es: DIAL !5867.

DIR: esegue una directory del disco (è possibile avere una directory MASKerata).

es: DIR *.ASC ^(Z interrompe, ^S e ^Q stop e start).

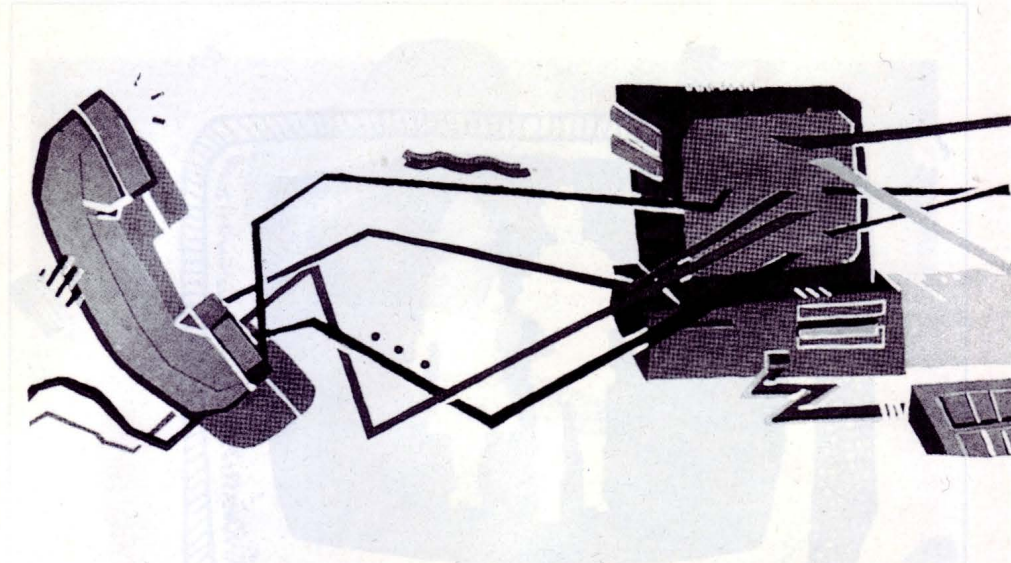
DISCONNECT: disconnette le linea e torna allo stato comandi.

EXIT: Disconnette e torna al DOS.

FINISH: abortisce un trasferimento dati in KERMIT.

HELP: fornisce la lista dei comandi (anche ?).

LOG: trasferisce su un file in formato ASCII parti importanti di collegamento.

es: LOG nomefile.

(F1 interrompe la "cattura").

LOGOUT: dovrebbe inviare un particolare codice di break, ma non è utilizzato dalla maggior parte dei sistemi.

RECEIVE: riceve un file secondo il protocollo KERMIT.
Non necessita di argomenti in quanto l'host remoto provvede ad inviare anche il nome del file.

RENAME: rinomina un file.

es: RENAME oldname newname.

SEND: spedisce un file secondo il protocollo KERMIT.

es: SEND nomefile.

SET: cambia lo stato di 16 parametri quali velocità, parità, ecc.

es: SET parametro valore parametro.

SHOW: mostra tutti i parametri e il loro stato.

SLEEP: Questo comando interrompe momentaneamente la comunicazione e inibisce il funzionamento della tastiera fino all'ora inserita.
Molto utile se ci si deve allontanare dalla tastiera e non si sa chi potrebbe capitare nei paraggi del computer!
es: SLEEP 10:45.

TAKE: Il comando TAKE permette di eseguire delle funzioni macro, cioè una serie di istruzioni contenute in un file vengono eseguite dal programma in successione.
Può servire per richiamare tutti i parametri di una banca dati come per il comando LOAD del XMOD1250.
Per la creazione dei file comandi si può utilizzare un normale editor o la funzione del DOS: COPY CON nomefile.

es: TAKE nomefile. TAKE kermit.ini.

TRANSMIT: trasmette un file in formato ASCII.

es: TRANSMIT nomefile.

TYPE: visualizza un file in formato ASCII, per le interruzioni vedere il comando DIR.

es: TYPE nomefile.

Descriviamo ora tutti i parametri associabili al comando SET, ricordando che qualora la sintassi o la funzione di uno di questi non risultassero chiari, basta far seguire il tutto da un punto interrogativo.
Esempio SET BAUD ?, sarà così visualizzata la lista dei valori consentiti da quel parametro.

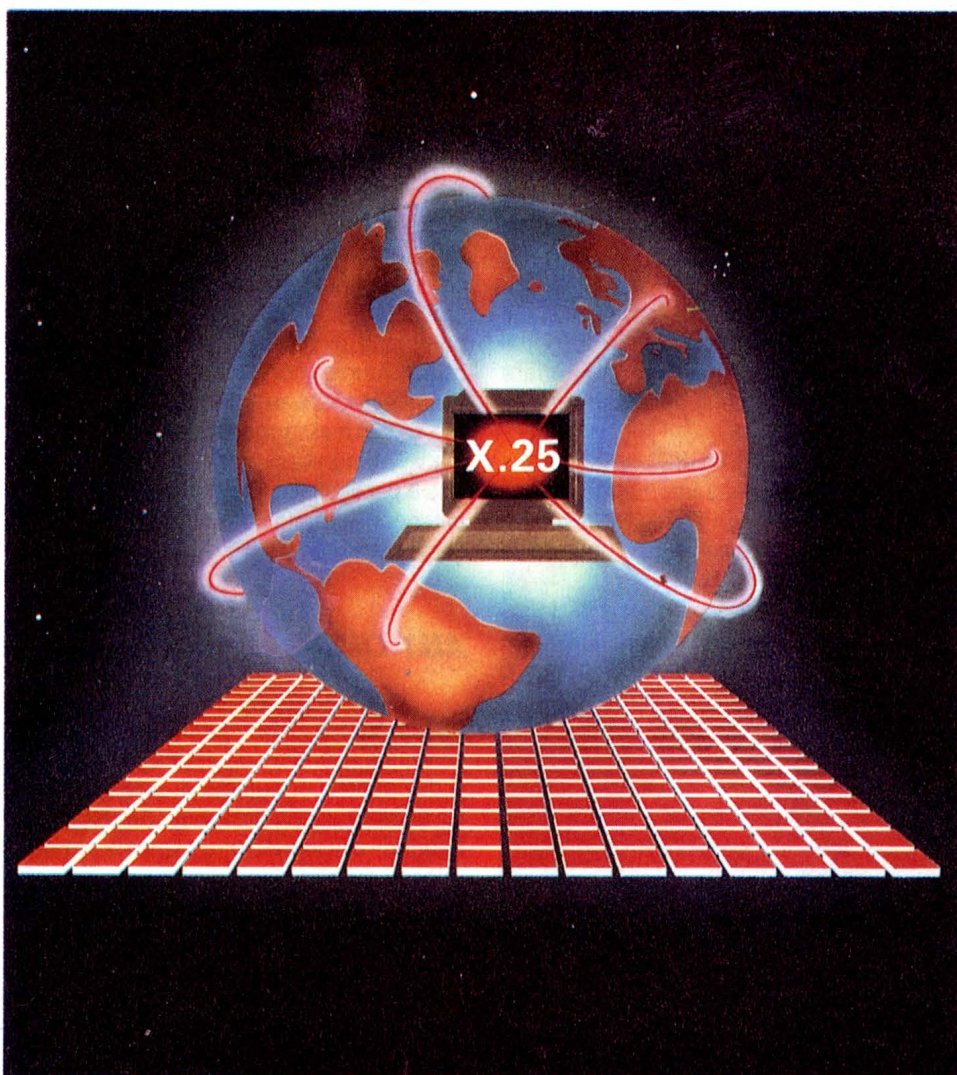
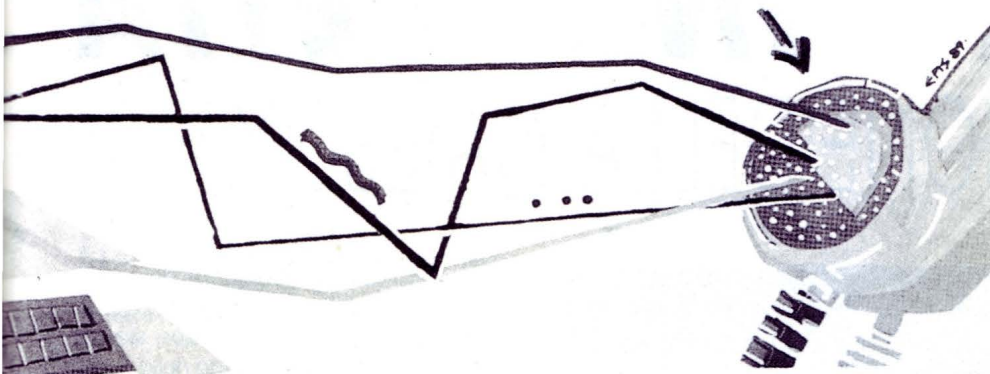
ADDLFR: aggiunge un salto di linea alla ricezione di un CR (on/off).

ADDLFT: aggiunge un salto di linea insieme al CR spedito (on/off).

BAUD: determina la velocità (sono consentiti i soliti V21, V23 e V23 equalizzato).

DATABITS: determina i bit di parola (8/7/6/5).

DISPLAY: dovrebbe determinare la visualizzazione in linea di un help, ma non ac-

cetta i valori che dovrebbe (on/off), forse per un difetto di programmazione.

ESCAPE: ridefinisce il carattere da abbinare al Control per uscire dalla comunicazione e tornare allo stato comandi.

LOCAL: si riferisce all'echo (on/off).

PARITY: valori consentiti E, N, O.

STOPBITS: setta i bit di stop, (1, 1.5, 2).

TIMEOUT: il timeout può essere selezionato fino a 99 secondi.

VT52: abilita o no l'emulazione dell'omonimo terminale (on/off).

XON/XOFF: abilita o disabilita la possibilità di interrompere e ripristinare il flusso dei dati tramite i caratteri ^S e ^Q.

VERSION: mostra la versione del programma, la 1.0 (on/off).

In ultimo, perché dimenticato dal comando SHOW, c'è il SET PROMPT, che permette di ridefinire, appunto, il prompt del sistema.

es: SET PROMPT coke—system.

Per passare dalla comunicazione allo stato comandi, come si è già visto, si usa un carattere di break ridefinibile la cui azione è quella di mantenere attivo il collegamento per permetterci di svolgere le nostre operazioni.

Il modo di tornare al collegamento è quello didigitare CONNECT, il quale essendo l'unico comando che inizia per C, è abbreviabile con la sola lettere iniziale, così come la B per BYE.

Per altri comandi come RECEIVE e RENAME, che hanno anche la seconda lettera in comune, è necessario digitare almeno tre lettere, altrimenti il programma ci accuserà di ambiguità!

L'estetica di questo programma è alquanto primitiva e lo fa somigliare ad uno di quei programmi di comunicazione per sistemi CP/M, come ASCOM o TELED, ma la sua efficacia e le sue prestazioni saranno sicuramente apprezzate dagli utenti più esigenti che non si accontentano solo dell'XMODEM.

Ricordatevi, se volete fare una copia di questi due programmi per persone estranee, di non copiare i file con estensione .INI perché contengono i dati personali.

Copiate dunque solo i file .COM che, eventualmente, provvederanno da soli a creare i suddetti file di appoggio.

MSX COMPUTER CLUB BRESCIA
c/o Nicola Pizzicara
fonia 030/2301425
dati 300/1200 8n1 030/2304121 ■

DIALOGHI IN DIRETTA

L'EVOLUZIONE DELLA MAILBOX

Abbiamo sempre detto che Videotel non è un contenitore di banche dati da consultare, ma un nuovo mezzo di comunicazione a copertura nazionale e dal costo estremamente ridotto

All'inizio c'era solo la mailbox, un semplice ma efficace mezzo per inviare messaggi in posta elettronica a qualsiasi altro utente.
Il dialogo possibile con questo sistema era di tipo epistolare a pagine con la possibilità di utilizzare messaggi particolari con grafica e colori.
Il passo successivo è stato fatto con le pagine di risposta: apposite frames con dei campi compilabili dagli utenti e preindirizzate al fornitore d'informazione proprietario della frame.
Con un po' di tecnologia e la solita inventiva anglosassone, su Prestel nasceva poi il servizio di Chatline, sviluppato da Mike Brown (fra l'altro, uno degli artefici del telesoftware videotex).
Il principio alla base del servizio stava nel trasformare nel minor tempo possibile le pagine di risposta inviate dagli utenti in pagine normali accessibili a tutti.
In questo modo gli utenti potevano inviare messaggi leggibili da tutti e quasi in tempo reale.
Il flusso dei messaggi con questo sistema era "da uno a tutti" ed era soggetto ai tempi tecnici di elaborazione di ciascuna frame.
Con il miglioramento del software videotex sono poi nate due nuove forme di colloquio fra utenti in diretta: da una parte ancora su Prestel venivano realizzate le "Chatline di sistema" mentre in Francia con il massiccio sviluppo del Teletel nascevano le messaggerie.
Il primo tipo di servizio ricalcava lo schema della chatline originaria, realizzata in Bulk-Update, con i messaggi posizionati in una catena di messaggi, ma con la velocità di una procedura interna al Prestel stesso.
Il secondo invece introduceva un nuovo tipo di colloquio più vicino al concetto di mailbox.
A tutti gli utenti connessi alla messaggeria era possibile inviare un messaggio ad un altro utente in maniera riservata e con una serie di automatismi studiati per facilitare la consultazione e l'invio.
Lo sviluppo di nuove protocolli Gateway ha infine aperto la strada a un nuovo tipo di dialogo, quello più diretto e naturale in cui scompare il concetto di pagina e campo codificato per ricevere e trasmettere il messaggio.
In questo nuovo tipo di messaggeria gli utenti sono come trasportati in saloni e stanze in cui liberamente possono parlare con uno o più altri utenti nel pieno rispetto del tempo reale.
Con tutti questi modelli a disposizione i Fornitori d'Informazione italiani hanno potuto realizzare diversi servizi che in breve tempo hanno scalato le classifiche degli accessi di Videotel.
Dato il grande successo di queste iniziative si sta osservando una rapida proliferazione di messaggerie anche su Videotel, quindi vi consigliamo di consultare direttamente le pagine dei nuovi servizi per le ultime novità "in tempo reale".
Al momento di andare in stampa i servizi dedicati al dialogo fra utenti in tempo reale (o quasi) sono cinque, vediamoli insieme.

ALINE

Nasce in Francia nel giugno dell'81 la prima esperienza su vasta scala con 2.500 famiglie coinvolte alle quali è stato fornito un adattatore Videotex e la possibilità di collegamento ad oltre 140 servizi diversificati.
Attualmente oltre 4 milioni e mezzo di terminali e più di 200.000 computers possono accedere a ben 10.000 servizi disponibili 24 ore su 24.
Nel mercato italiano sulla scorta delle esperienze francesi Aline in collaborazione con VideoMusic, della Beta Television stà giocando un ruolo di primo piano nello sviluppo della telematica di massa.
In sinergia con le esperienze del Nouvel Observeteur, permette di raggiungere un livello di qualità e di sofisticazioni con i sistemi software, applicazioni telematiche: messaggerie, mail box elettronica, servizio di informazioni della Borsa, gestione del portafoglio, trasmissione dei programmi, sondaggi per via telematica, giochi di strategie ecc.
Il controllo dei sistemi di rete ha permesso l'intallazione di una filiale a New York, Newcom Link che permette agli europei ed agli americani di scambiare messaggi sui due continenti al costo di poco superiore ad una comunicazione nazionale domestica.
Così gli italiani potranno tramite Aline, il servizio di messaggerie elettronica di Telematix, comunicare con altri italiani ovunque e per lo stesso prezzo con i francesi, gli americani e tra non molto belgi, inglesi e tedeschi.

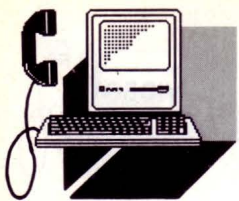
ALLY CHAT

La banca dati l'Alleanza può essere annoverata fra i Fornitori d'Informazione più attivi di Videotel per numero di servizi e novità. Gli aggiornamenti delle varie rubriche sono frequenti e la varietà offerta merità più di un veloce sguardo.
Fra tutte le proposte il servizio più gettonato è comunque l'Ally Chat, una messaggeria sviluppata e scritta su un PC IBM da Roberto Montaruli seguendo il modello inglese in Bulk Update.
La struttura è semplice e funzionale: ogni utente può vedere gli ultimi cento messaggi inviati in una serie di pagine concatenate e ordinate cronologicamente.
Una nutrita serie di rimandi permettono durante la consultazione di inviare il proprio messaggio, di spostarsi avanti e indietro nella coda di messaggi, di andare diretta-

mente all'ultimo messaggio e di utilizzare la mailbox Videotel sia in lettura che in scrittura (rimandi alle pagine 930 e 1940).
In ogni pagina è visualizzato il nome dell'utente che ha inviato il messaggio, la sua mailbox, l'ora e la data di invio ed, ovviamente, il messaggio.
Il flusso dei messaggi in Ally Chat è da uno a tutti ed è necessaria un po' di pratica per poter intervenire nei discorsi.
La capacità di visualizzazione dei messaggi di questo servizio è vincolata dalla necessità di gestire un solo messaggio alla volta e l'impazienza di un utente che spedisce più messaggi di fila può causare un sensibile rallentamento nella visualizzazione dei messaggi più recenti.
Nel caso in cui non vedete visualizzato il vostro ultimo messaggio, non inviatene un altro ma attendete che la coda di messaggi in attesa di visualizzazione si svuoti un po'; solo in questo modo Ally Chat potrà mantenere al minimo il ritardo nella visualizzazione dei messaggi.
Un'altra regola da seguire per il miglior funzionamento del servizio è quella di utilizzare la pagina 1940 per inviare messaggi personali che altrimenti sarebbero solo di disturbo per gli altri utenti.
Il messaggio di sistema "NUOVI MESSAGGI PER LEI" avverte immediatamente l'utente destinatario e non è quindi neanche necessario segnalare l'invio con un messaggio su Ally Chat.
Per utilizzare al meglio il servizio è necessario trovare il giusto "mix" fra messaggi pubblici e mailbox, inoltre la presenza dei rimandi alla pagina 1940 e 930 sveltisce molto le operazioni.
Un pezzo di carta per annotare gli identificativi è un altro elemento essenziale per il buon svolgimento del dialogo.
Ricordate infine che con *× potete tornare direttamente alla pagina precedente.
Il servizio è costantemente sotto il controllo del "sysop" che, oltre a movimentare i dialoghi, provvede a dare consigli ed istruzioni a chi ne ha bisogno.
Per facilitare il colloquio, in questo servizio è presente una pagina contenente l'elenco degli ultimi sei utenti che hanno inviato un messaggio; non si tratta di un vero e proprio elenco degli utenti in linea, ma da un'idea abbastanza verosimile di chi sta utilizzando il servizio in quelmomento.
Dato che i messaggi sono su pagine pubbliche si richiama ciascun utente alla correttezza ed all'educazione per non costringere il sysop a prendere provvedimenti verso gli utenti meno educati.

L'accesso ad Ally Chat è alla pagina 4196 ed il servizio ha alcune parti a pagamento: ogni volta che leggiamo un messaggio abbiamo un addebito di L.10 mentre non è previsto alcun costo per l'invio.
È possibile essere registrati come utenti abituali attraverso una pagina a pagamento da L.1.000.
Il servizio è in funzione tutti i giorni ventiquattr'ore su ventiquattro.

PHILIPS

Dopo l'introduzione sul mercato del Telematico, la Philips ha attivato su Videotel una serie di servizi per il grande pubblico studiati appositamente per favorire il contatto fra gli utenti.
Sotto la classificazione dei dialoghi in diretta troviamo la Chatline e l'Intervista.
La prima si basa su un pacchetto software

inglese, parente diretto delle prime chatline su Prestel, in grado di elaborare un messaggio in circa diciotto secondi utilizzando la tecnica del Bulk-Update.

Anche per questo servizio (presentato praticamente in contemporanea con l'Ally Chat) la struttura è a catena di messaggi ordinati cronologicamente.

I rimandi disponibili su ciascuna pagina servono a spostarsi avanti e indietro nella coda di messaggi, ad andare all'ultimo messaggio pubblicato, ad inviare un messaggio e ad accedere alle pagine 930 e 1940 per la Mailbox.

I messaggi inviati dagli utenti sono visualizzati su pagine pubbliche secondo lo schema uno a tutti; l'utilizzo di Chatline in combinazione con la mailbox permette di intrattenere dialoghi con una certa rapidità.

Su ogni pagina sono visualizzati lo pseudonimo di chi invia il messaggio, il suo numero di mailbox, la data e l'ora d'invio e il messaggio.

Il servizio è completamente gratuito ed il Fornitore d'informazioni che lo gestisce per Philips spera di poter compensare i costi di gestione con l'inserimento di una sponsorizzazione pubblicitaria sull'ultima riga.

La Chatline Philips è a pagina 4196 e funziona durante i giorni lavorativi dalle 10 alle 19.

Con l'Intervista abbiamo un modo diverso per dialogare.

La meccanica del servizio è apparentemente più complessa dato che i messaggi inviati dagli utenti non sono visualizzati direttamente, ma dopo un'operazione di filtraggio e completamento.

Lo scopo dell'Intervista è quello di permettere a tutti gli utenti di formulare in diretta delle domande ad un "ospite" che intrattiene con loro un dialogo.

Lo schema è quindi da tutti a uno e da uno a tutti.

Non esiste un tempo preciso per l'elaborazione di ciascun messaggio in quanto tutti i messaggi inviati sono concentrati sulla postazione master da cui l'intervistato digita ed invia le risposte.

A video il servizio si presenta come una catena di frames il cui contenuto è diviso in due parti orizzontali.

Su quella superiore è visualizzato lo pseudonimo, il numero di mailbox e la domanda dell'utente mentre in quella inferiore si trova la risposta dell'intervistato.

Tecnicamente è utilizzato ancora il Bulk-Update, ma il vero collo di bottiglia è la capacità dell'intervistato di gestire le risposte con rapidità.

Si tratta di un servizio particolarmente interessante che meriterebbe da parte di Philips maggiore attenzione in quanto fino ad oggi un solo ospite è stato portato sulle pagine di Videotel.

Anche in questo caso il servizio è gratuito mentre non ci è possibile comunicarvi gli orari di funzionamento.

SELENE

Una valida alternativa all'impiego del Bulk-Update per la realizzazione di un servizio di messaggistica è il Gateway.

Utilizzando un elaboratore esterno è possibile non solo ridurre notevolmente il tempo di elaborazione dei messaggi (che non devono più essere scaricati, elaborati e inviati a Videotel), ma è anche possibile ricreare la struttura tipica delle messaggerie francesi.

Per Selene infatti la scelta è caduta sulla classica messaggeria "uno a uno" in cui agli utenti è presentato l'elenco degli utenti collegatia cui è possibile inviare un messaggio.

Questo nuovo schema comporta l'assenza di una catena di messaggi pubblici in cui ciascun utente può inserire il propio e lascia il posto a colloqui più diretti e riservati.

Il funzionamento del servizio è inizialmente un po' complesso in quanto al posto di semplici rimandi si hanno a disposizione una serie di comandi tramite i quali è possibile inviare e leggere i propri messaggi.

I tipi di pagina visualizzati sono tre: l'elenco degli utenti collegati, la pagina per l'invio di un messaggio ad un utente e la pagina per la risposta ad un messaggio ricevuto.

Il Gateway utilizzato è ancora di tipo Prestel e quindi non è possibile per l'host segnalarci autonomamente il ricevimento di un messaggio; ad intervalli regolari conviene premere "invio" per vedere se ci sono dei messaggi.

Oltre ai messaggi personali è possibile inviare un messaggio pubblico di lunghezza limitata a venti caratteri ed una breve serie di messaggi preconfezionati aiuta ad avviare i contatti.

La tariffazione del servizio è a tranches da cento minuti il cui costo è di L. 20.000.

Ogni nuovo utente si sceglie uno pseudonimo ed una password e passa in una serie di pagine per l'addebito dei primi cento minuti.

Il sistema permette poi di sapere quanto tempo è rimasto e provvede a comunicare quando sarebbe meglio acquistarne dell'altro.

Dall'aspetto esteriore del servizio sembrerebbe che si tratti di un pacchetto francese adattato al funzionamento del Prestel Gateway, quindi pensiamo che la Selene chiederà presto l'aggiornamento a X.29 per dare al servizio le sue piene funzionalità in tempo reale.

Da questo servizio Selene a creato due aree distinte: Ermete ed Afrodite.
La prima è dedicata a chi vuole intrattenere con gli altri utenti una normale conversazione mentre la seconda tratta di argomenti più intimi.
La divisione è stata fatta su richiesta degli utenti che desideravano poter separare i dialoghi normali da quelli a sfondo erotico evitando così disturbi e spiacevoli inconvenienti.
La registrazione e l'acquisto di minuti di connessione in un'area è indipendente dall'altra, ma un meccanismo di "cessione" del tempo acquistato ad un altro pseudonimo permette di gestire il proprio tempo sui due servizi.
Sempre nello stesso servizio di messaggeria è anche possibile creae una mailbox sotto pseudonimo indipendente da Videotel per tutti i contatti che si vogliono gestire anonimamente.
La disponibilità del servizio è su tutto l'arco della giornata, ma qualche volta è possibile non trovare neanche un accesso disponibile a causa dell'intrinseca limitazione del Gateway.

SISCAT CHATLINE

Gli sviluppi della tecnologia videotex hanno determinato la nascita di server sempre più economici passando dai mainframe ed i micro ai funzionali PC.
La Siscat è distributrice per l'Italia dell'applicazione Pantel che permette di creare servizi in Gateway e i rete a commutazione di pacchetto o commutata utilizzando un PC dotato di sistema operativo XENIX quale interfaccia per l'host su cui la banca dati è residente.
Oltre a questo il Pantel è però in grado di diventare un server autonomo con tanto di banca dati utilizzando gli strumenti di sviluppo forniti con l'applicazione.
Per dimostrare proprio questa flessibilità la Siscat ha realizzato una banca dati in Gateway con una serie di servizi ed una chat line.
Lo schema utilizzato è ancora quello inglese con la catena di messaggi in ordine cronologico.
Anche qui una pagina speciale permette di sapere chi ha inviato un messaggio negli ultimi minuti.
In ciascuna frame sono riportati i soliti rimandi, con la differenza che per le mailbox da inviare ed in arrivo si fa riferimento alla posta elettronica all'interno del Gateway.

La velocità del servizio per la pubblicazione dei messaggi è molto buona mentre il numero di accessi contemporanei al gateway è come al solito limitato.
Il costo per l'utilizzo della chatline è articolato su due tipi di operazioni: ogni messaggio inviato costa L. 10 e la consultazione dell'elenco degli utenti collegati costa L. 50.
L'onnipresente sysop provvede ad intrattenere gli utenti nei momenti di poca affluenza e mantiene calmi gli spiriti nei momenti delicati.
Grazie al Gateway non è necessario lasciare all'applicazione il tempo di smaltire i messaggi arretrati mentre è necessario cercare di essere veloci sia nella lettura che nell'invio dei messaggi per non perdere il filo dei discorsi.
Per poter usufruire del servizio di mailbox interno al Gateway è necessario diventare utenti registrati; la procedura non è complicata e va fatta una sola volta, dopodichè si può utilizzare la Chat Line Siscat con gli stessi vantaggi delle altre chatline su pagine Videotel, ma con una maggiore rapidità.
Il servizio è accessibile tramite la pagina 6995 ed è funzionante durante tutto l'arco della giornata senza interruzioni.

CONCLUSIONI

I dialoghi in diretta esercitano sugli utenti un forte fascino per una serie di motivi psicologici.
La possibilità di crearsi una personalità "telematica" magari completamente diversa da quella reale, l'anonimato, l'eliminazione delle distanze (con una spesa per nulla elevata) e soprattutto la sicurezza di non essere direttamente raggiungibili dall'interlocutore creano una situazione particolare che permette a ciascuno di presentarsi agli altri senza i vincoli che normalmente inquadrano e limitano il dialogo interpersonale.
Purtroppo tutta questa libertà di espressione può portare qualche utente a ignorare le normali regole comportamentali e questo talvolta svaluta i servizi.
Per fortuna i tipi di messaggeria disponibili su Videotel offrono ormai tutte le varie tipologie di comunicazione (uno a uno, uno a tutti ecc.), quindi a ciascuno è data la possibilità di collegarsi al servizio più adatto.
Un altro piccolo problema che rende talvolta sgradevole o difficile l'utilizzo di questi servizi è la tendenza di alcuni utenti a monopolizzare i dialoghi.
La politica di tariffazione attualmente applicata ci sembra più che modesta, soprattutto se paragonata a quelle di Prestel e Teletel dove è facile spendere anche quindici o ventimila lire in un'ora.
Il prossimo passo, a carico dei Fornitori d'Informazione, sarà quello di dare una certa personalizzazione a ciascun servizio favorendo la suddivisione degli utenti per aree d'interesse. ■

ALINE

A Milano, il 29 giugno 1989, Claude Perdriel e Marialina Marcucci hanno annunciato, in occasione di un incontro con la Stampa Italiana, la costituzione di Telematix

Telematix è una Joint-venture tra il Gruppo Nouvel Observateur e Beta Television (Videomusic e Superchannel) che trasferirà in Italia sulla rete Videotel, la straordinaria esperienza del Minitel francese cogliendo l'opportunità del massiccio impegno tecnologico e commerciale con cui la Sip stà rilanciando il sistema Videotel.

Telematix ha installato a Milano un proprio centro (computers, software ecc.) collegato alla rete Videotel della Sip e renderà disponibili una serie di servizi rivolti al largo pubblico nei seguenti settori: news, informazione finanziaria, formazione, messaggistica e electronic mail, giochi strategici.

Oltre a creare questi nuovi servizi Telematix opererà in altre due direzioni:

- opererà per conto di terzi fornitori di servizi.

In pratica mette a disposizione il proprio centro e il proprio knowhow informatico (software, immissione dei dati ecc...) per chiunque desideri offrire un servizio sulla rete Videotel.

- servirà da centro di smistamento (rerouting) per qualsiasi utente Videotel che desideri collegarsi alla rete (e ai servizi) del gruppo Nouvel Observateur in Francia, USA, Canada, Belgio, Regno Unito e d'altri.

ALINE NASCE IN FRANCIA

L'avventura telematica, come spiega Georges Nahon, direttore generale del settore telematico del Nouvel Observateur nasce esattamente otto anni fa.

Nel giugno 1981, la prima esperienza di videotex rivolta al grande pubblico fu lanciata in Francia nella regione di Versailles e di Velizy vicino a Parigi.

A quell'epoca 2500 famiglie avevano ricevuto un adattatore videotex di televisione e potevano collegarsi a circa 140 servizi vari. Nel frattempo in Bretagna, a Saint Malo, si provava a consultare l'annuario telefonico con un piccolo terminale a schermo, collegato al telefono.

Oggi la telematica in Francia è diventata una vera componente della vita economica del Paese con più di 4 milioni e mezzo di terminali videotex installati, cica due centomila personal computers comunicanti e più di 10 mila servizi disponibili.

Un traffico molto intenso sia da parte del grande pubblico generico, sia in campo professionale, caratterizza questo mercato che nel corso del 1989 sta subendo una forte innovazione nei servizi e nei prodotti.

Ci sono state tante spiegazioni avanzate per questa dinamica e questo forte incremento.

Ciò che caratterizza certamente il successo di questo grande progetto è il dirigismo dello Stato o la volontà dei politici per assicurare l'efficacia operativa e la capacità d'investimento delle poste e telecomunicazioni francesi.

Se analizziamo un po' più nei dettagli ciò che realmente è successo, scopriamo che delle scelte giudiziose sui piani tecnici dell'infrastruttura e più ancora della definizione dei ruoli dei differenti interessati hanno contribuito decisamente al successo.

Riassumiamo l'essenziale: - la messa in funzione di una rete telematica nazionale, economica per i fornitori di servizi e gli utilizzatori per il quale i costi non dipendono dalla distanza.

- la fornitura di un servizio di base del quale ogni cittadino può capire l'utilità: l'elenco telefonico, che corrisponde a una necessità ben identificata.

- la distribuzione massiccia di terminali semplificati e il noleggio a prezzi bassi di terminali più sofisticati per aprire il mercato che all'epoca, nel 1982, non era per niente famigliarizzato con la telematica nè la micro-informatica.

- un sistema semplice per fatturare i servizi e collegare i costi dovuti: l'introduzione del sistema "Kiosque" telematico nella primavera del 1984.

I fornitori di servizi hanno giocato un ruolo fondamentale una vota messo in funzione l'infrastruttura telematica nazionale; in effetti, la creazione di servizi originali, utili o di divertimento è stata accompagnata da enormi campagne pubblicitarie per promuovere l'utilizzazione del Videotex.

La notorietà creata è stata così importante che oggi i messaggi pubblicitari non hanno più bisogno di spiegare cos'è lo strumento telematico: basta menzionare il numero di telefono (3615-3616-3617 ecc...) della rete videotex e il codice da battere sulla tastiera del terminale e il mercato capisce di che si tratta.

Ma soprattutto la telematica ha portato dei nuovi mezzi per trattare dei problemi complessi in un modo giudicato economicamente irrealizzabile prima del suo avvenimento.

Per esempio le relazioni fra un'impresa e la sua rete di distribuzione e anche i suoi clienti, per ordinare a ogni ora del giorno e della notte o la prenotazione di posti o l'aiuto nella decisione nell'ambito dei servizi dopo vendita.

Il linguaggio di interazione molto semplice utilizzato in telematica in Francia è direttamente derivato dai dialoghi messi a punto per l'elenco elettronico delle PTT, efficace rapido e utilizzabile da tutti.

Il modo di presentazione dell'informazione sullo schermo è stato sfruttato nei minimi dettagli dai fornitori di servizi per permettere delle interazioni rapide senza avere a ripetere delle informazioni che non cambia-

no spesso.
Così i tempi di risposta sono brevi e l'utilizzatore è guidato passo per passo per la sua via e può ritornare indietro senza perdere di vista il resto della sua richiesta o del suo messaggio.
Tutto questo savoir-faire è largamente dovuto al fatto che il settore privato in Francia ha dato prova di tanta immaginazione ma anche ha molto investito finanziariamente e in tempo, perchè non esisteva niente all'epoca sul mercato che potesse rispondere alle nuove richieste della telematica.
Una nuova ondata di società piccole e innovatrici è apparsa creando nuovi impieghi e nuovi mestieri.
È in questo momento che il mercato dell'informatica tradizionale cominciava ad essere invaso dall'arrivo dei PC, dall'abbassamento dei costi dei sistemi informatici e dalla divulgazione delle trasmissioni di dati informatici sulla rete di telecomunicazione.

ALINE IN ITALIA

Il mercato della telematica in Italia dovrebbe conoscere uno sviluppo interessante entro i prossimi tre anni per due ragioni:
1) è possibile ormai comprare dei Modems a dei prezzi sempre più interessanti per rendere il personal computer comunicante, dato che non è più necessario pagare una tassa di utilizzazione dei modems.
Si può dunque contare su una popolazione potenziale di decine di migliaia di personal computers comunicanti e probabilmente più di centomila fra uno o due anni.
2) la SIP ha previsto di affittare per il suo progetto "VIDEOTEL" dei piccoli terminali a schermi per un modesto importo, cosa che non solo interesserà gli utenti professionali e il grande pubblico, ma che aiuterà lo sviluppo di applicazioni telematiche per le imprese, ciò che era fin'ora reso impossibile a causa del prezzo dei terminali e la povertà relativa ad alcuni software di applicazione.
La rete Videotel della Sip stà diventando sempre più trasparente alle norme di visualizzazione e diventerà una rete privilegiata per il trasporto di dati informatici.
Inoltre, la fatturazione della Sip agli utenti per il conto dei fornitori di servizi Videotel, è notevolmente migliorata, andando incontro alle esigenze dei fornitori di servizi permettendo loro di risparmiare dei costi di utilizzazione molto importanti.
Insomma, diventa possibile sviluppare applicazioni telematiche redditizie ed economiche.

TELEMATIX

Questa società è il risultato di più di dieci mesi di studio e di osservazione di mercato.
Georges Nahon del Nuovel Observateur che è fra i più importanti attori della telematica Minitel in Francia (170.000 ore di connessione al mese) e Pier Luigi Stefani direttore generale della Beta Television (Videomusic) già attiva nella rete Videotel hanno deciso che un'alleanza, grazie alle loro competenze, gli dava un'opportunità significativa per giocare un ruolo di primo piano nello sviluppo della telematica di massa in Italia.
Beta Television ha sperimentato tutte le nuove tecnologie di interattività elettronica controlla perfettamente le tecniche della comunicazione di massa e della promozione, inoltre diversi programmi di televisione della beta Television potranno dare luogo ad una complementarità televisione-telematica.
Il Nouvel Observateur ha investito più d 50 milioni di franchi in ricerca e sviluppo in quattro anni per raggiungere il livello di qualità e di sofisticazione che presentano i suoi software di sistemi e d'applicazioni telematiche: messaggerie, mail box elettronico, servizio di informazioni della borsa, gestione del portafoglio, telecarica di software per personal computer, sondaggi via telematica, giochi di strategia ecc.
Il controllo perfetto dei sistemi di rete hanno permesso l'installazione di una filiale a New York, Newcom Link che permette agli europei e agli americani di scambiare dei messaggi e di consultare dei servizi telematici disponibili sui due continenti con appena un po' di più del prezzo di una comunicazione nazionale (domestica).
Così gli italiani potranno tramite Aline, il servizio di messaggeria elettronica di telematix, comunicare con altri italiani con i francesi, gli americani e fra poco i belgi, gli inglesi e i tedeschi ovunque per lo stesso prezzo.

I SERVIZI DI TELEMATIX

Ovviamente diversi servizi di qualità saranno prossimamente proposti su Videotel e altri utilizzatori di PC in Italia.
Si tratta di servizi prodotti da Telematix.
Ma gli ordinatori e la rete privata di telematix basata a Milano permetteranno a diverse Società di beneficiare degli stessi software per produrre dei servizi personalizzati senza avere da pagare i costi di sviluppo molto elevati di questi software.
Per un costo marginale e senza rischio finanziario potranno appoggiarsi su Telematix per mettere in funzione molto rapidamente dei servizi d'informazioni, di sondaggi, di corrispondenza elettronica di ordinazioni, di base dati ecc.
Pensate alla rete di distribuzione o di agenzie di una Società, a dei servizi di promozione di servizi o di prodotti di assistenza dopo la vendita.
Nessun investimento in apparecchiature ed in software saranno necessari per provare questa forma di comunicazione moderna.

TELEMATIX

Una nuova apertura verso la Telematica.
Telematix è una struttura di accoglienza dei servizi di tutte le imprese interessate a sviluppare o a provare le possibilità straordinarie della telematica.

TELEMATICA: IL PREZZO DA PAGARE

L'avventura telematica in genere può presentare delle trappole sconcertanti per le imprese con troppa fretta di entrare nel mercato senza aver provato con precauzione la fattibilità tecnica ed economica dei loro progetti.
Il mercato è certo in sviluppo, ma non sarà capace ancora per qualche tempo di assorbire una moltiplicazione di iniziativa in questo ambito.
Ecco perchè noi proponiamo di fornire informazioni ai candidati al lancio dei servizi telematici prima che decidano di investire somme importanti in progetto di questo tipo.
Possono cominciare con dei test a poco prezzo limitando i rischi.
Il "Ticket" d'entrata è molto caro in telematica se si vuole essere serveur per gli altri.
La tecnologia e sua abilitazione sono essenziale ma ci vuole tempo e perseveranza per giustificare economicamente il ruolo del servitore.
Telematix ha fatto la scelta di essere serveur perchè pensa di aver già pagato lo scotto per la curva di apprendimento ed ora noi vogliamo mettere a disposizione del mercato gli attrezzi e il saper fare che abbiamo sviluppato. ■

COSA BOLLE IN PENTOLA

PIÙ TECNOLOGIA PER MAGGIORI INNOVAZIONI

Scomparsi i dubbi sulla ricettività del mercato, Videotel ha preparato una serie di innovazioni tecnologiche per garantire un servizio in costante miglioramento al sempre crescente numero di utenti

Settembre è sempre un mese di rinnovamento in quanto segna l'inizio dell'anno lavorativo per le aziende (e quindi anche per i privati) e gli appuntamenti come lo SMAU sono ormai il punto di riferimento per la presentazione delle novità.

Dopo alcuni mesi di ricerche ed analisi anche per Videotel è arrivato il momento di scoprire le nuove carte da giocare sul mercato della telematica italiana.

Le innovazioni sono in alcuni casi la concretizzazione di vecchi progetti ed in altri delle gradite sorprese, vediamole con ordine.

La prima carta è dedicata all'affidabilità del servizio: Videotel ora si compone di una rete di computer dislocati a Milano, Bologna e Roma connessi da più dorsali a commutazione di pacchetto e con una ridondanza tale da garantire l'operatività del servizio anche in caso di malfunzionamento della rete o dei centri.

Il Master Database è a Roma ed affianca i nove elaboratori slave (tre per ciascuna città).

Su questo computer sono gestiti il database principale, le funzioni di mailbox, gli aggiornamenti e la fatturazione.

Il totale delle porte ora disponibili per gli utenti è arrivato a 2496, ma a breve si avrà un'ulteriore aumento a 3520 con l'entrata in funzione di sedici VIP da sessantaquattro porte ciascuno.

Il VIP è simile ad un elaboratore slave con l'unica differenza che non è dotato di database locale.

Tramite la rete di collegamento ai nove elaboratori ciascun VIP accede alla banca dati Videotel ed invia all'utente le informazioni richieste.

Questa soluzione permette di migliorare la distribuzione sul territorio delle porte di accesso utilizzando dei collegamenti di tipo semplificato con la rete a pacchetto.

Sei elaboratori di comunicazione interfacciano i computer Slave ed il Master fra loro utilizzando due reti, una a 48Kbps e una a 0.5 Mbps.

L'organizzazione della rete e degli elaboratori è con una ridondanza del cento per cento per le comunicazioni nella rete mentre per gli accessi utente è stata sviluppata una tecnica che garantisce, in caso di guasto su un elaboratore slave, il proseguimento del servizio con un ridotto numero di porte senza "black out" totale di nessuna zona.

Con queste soluzioni per la rete, Videotel è in grado di soddisfare l'attuale traffico e l'incremento previsto, senza che si ripetano le fastidiose interruzioni che in passato hanno in qualche modo afflitto il servizio.

Fra l'altro è anche stato istituito un presidio permanente (24 ore su 24) nei centri principali.

La seconda carta riguarda l'annoso problema degli standard: l'Europa videotex è divisa nelle tre famiglie CEPT che ostacolano il previsto collegamento fra i vari servizi europei.

La soluzione italiana abbraccia non solo tutti e tre gli standard, ma offre tramite porte particolari anche il collegamento con terminali di tipo VT100 (ASCII).

Videotel è infatti multistandard ed è in grado di gestire sia terminali conformi ai tre profili CEPT che banche dati realizzate secondo questi standard.

A seconda del terminale, il software Videotel provvede a convertire le pagine o ad inibire l'accesso all'utente.

Con questa soluzione è quindi possibile scegliere il profilo che più si adatta all'applicazione pur restando collegati ad un'unica rete.

La terza carta è dedicata all'automatizzazione degli accessi tramite una sofisticata procedura di Log-on: Videotel ora dispone sia di porte normali che autologon.

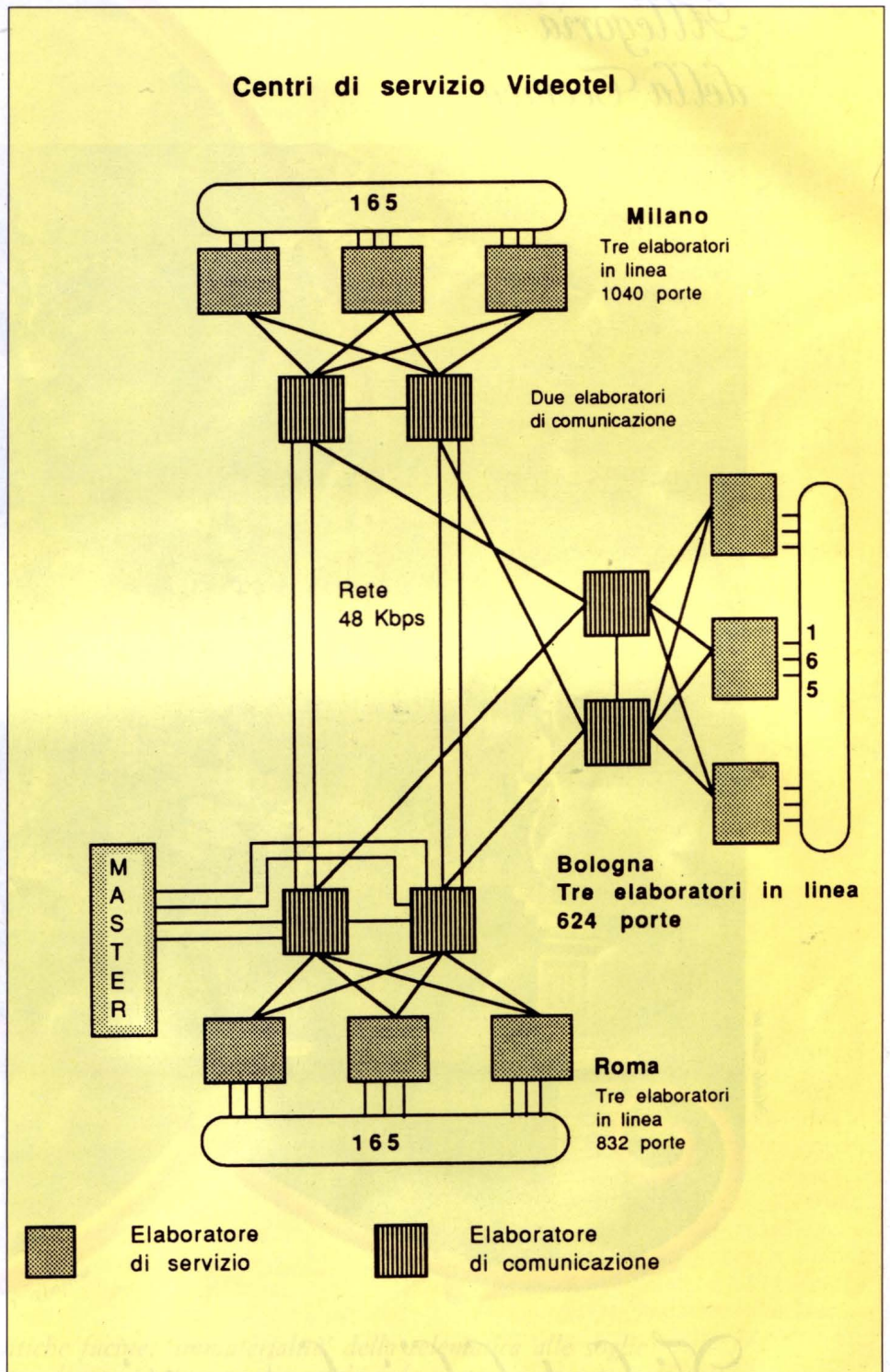
Le prime richiedono al terminale password e ID mentre le seconde portano direttamente alla pagina di benvenuto.

In pratica è già tutto pronto per l'accesso al servizio secondo lo schema francese a chiosco in cui la password non è utilizzata quale identificativo per l'addebito che invece avviene direttamente sulla linea telefonica utilizzata per il collegamento.

Per entrambe le porte la procedura di collegamento prevede un protocollo per il riconoscimento del tipo di terminale (CEPT livello 1, 2 o 3).

La quarta carta, attesissima dai Fornitori d'Informazione, riguarda l'aggiornamento del gateway.

Tutte le applicazioni in gateway attualmente disponibili in Videotel sono state realizzate utilizzando le procedure ed i protocolli del "Prestel Gateway" che, un po' per l'età e un po' per la radice Prestel, rappresenta

un vincolo alla flessibilità e potenza dei servizi realizzabili tramite elaboratori esterni collegati alla rete Videotel.
Ora la situazione è stata trasformata con l'aggiunta del protocollo X.29 che rende molto più semplice lo sviluppo delle applicazioni e soprattutto dà finalmente alla rete la "trasparenza" nel flusso dei dati dall'utente all'elaboratore esterno e viceversa.
In pratica non è più necessario disporre di un'opportuna interfaccia software che adatta al videotex le procedure di colloquio e le informazioni, ma si può avere un comportamento della rete Videotel nei confronti dell'elaboratore esterno praticamente uguale a quello di un PAD di una rete X.25.
Il collegamento in X.25 è già molto diffuso nel mondo della telematica e il protocollo X.29 è l'anello mancante per rendere Videotel compatibile praticamente con qualsiasi applicazione basata su un elaboratore esterno.
Per comprendere meglio l'innovazione vale la pena di ricordare il funzionamento di entrambi i tipi di gateway.
Il Prestel Gateway basa il colloquio con l'host sul concetto di frame; le informazioni sono ricetrasmesse rigorosamente a blocchi compiuti e all'host è permesso inviare informazioni solo dopo l'invio di un blocco da parte dell'utente.
Praticamente ad ogni "input" dell'utente può essere inviata una frame, ma non è permesso l'invio di "dati non richiesti" e quindi non è possibile creare servizi che hanno nel tempo la necessità di aggiornare l'utente senza che questo prema un tasto.
Il gateway con protocollo X.29 rimuove il concetto di "frame" ed apre fra l'host e l'utente un canale bidirezionale di comunicazione in cui non esiste alcuna limitazione al flusso dei dati.
Per rendere questo tipo di comunicazione compatibile con il maggior numero possibile di terminali e applicazioni sono state realizzate sei diverse modalità di funzionamento che prevedono l'adattamento dei dati in finestre, la transcodifica dei codici a seconda del terminale collegato e la presenza o meno di eco locale.
Il protocollo X.29 sviluppato per il servizio italiano comprende anche la modalità Teletel che opera sia la transcodifica delle chiavi che l'adattamento della grafica.
L'ultima carta è una conseguenza dei notevoli aggiornamenti del software di base Videotel: ora è possibile la connessione non solo con host operanti nella modalità CEPT 2, ma con l'intera rete Transpac.
Dall'Italia, anche con un terminale Prestel, è possibile accedere al Teletel 3 (in precedenza raggiungibile solo con terminali CEPT 2 con una telefonata internazionale allo 0033-36.43.15.15) ed usufruire dei numerosissimi servizi francesi.
Allo stesso modo gli utenti francesi potranno visitare il nostro servizio.
A questo punto si può proprio dire che Videotel è stato il brutto anatroccolo della telematica: incompreso agli inizi perché ancora intento a crescere strutturalmente ed ora pronto a darci ore ed ore di connessioni perfette ed interessantissime.
Il Gestore ha avuto la pazienza di sopportare l'indifferenza iniziale degli utenti senza abbandonare il servizio a se stesso ed ora che tutto è pronto ce lo può riproporre come uno splendido cigno.
Utente avvertito.

AMIGA LAN v1.0

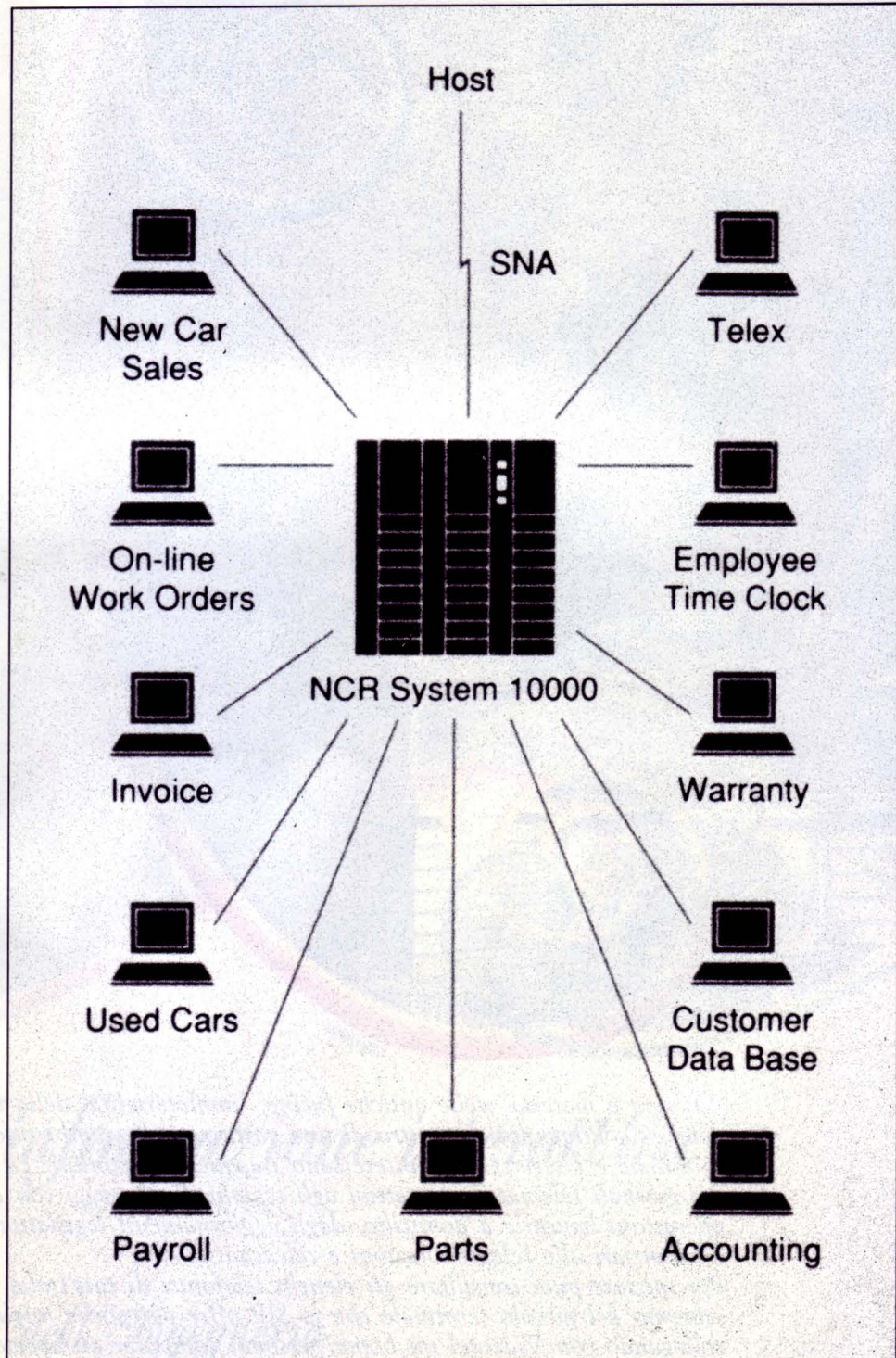
di RODOLFO ROSSI

In questa terza puntata parleremo più diffusamente delle funzioni che il lan-handler deve possedere per gestire correttamente la rete

Terza Parte

Abbiamo già accennato alla procedura di autoconfigurazione di rete; dobbiamo ora adattare il nostro lan-handler in maniera tale che, quando questo viene attivato per la prima volta, provveda a spedire un messaggio che comunichi l'entrata in rete di una nuova macchina.

Questo messaggio che chiameremo EL (Entring in Lan), inizierà a percorrere il loop di rete; se viene ricevuto da una macchina già configurata provocherà la trasmissione del messaggio che elenca le macchine in rete (in pratica forzerà una riconfigurazione); se invece viene ricevuto tale e quale, farà capire alla macchina che questa è la prima ad entrare in rete e quindi provocherà la costruzione della tabella di rete per la macchina stessa.

Questa tabella, concepita in maniera che possa essere facilmente spedita, elenca le macchine attualmente collegate e sarà composta da 64 bit (8 byte), rendendo così

Esempio di rete con applicazione dei sistemi 10000 NCR

possibile la gestione di 64 Amiga in contemporanea.
Questo particolare tipo di messaggio, una volta immesso in rete, sarà chiamato con il mnemonico LCT (Lan Configuration Table).
Il lan-handler, quando riceve un LCT verifica innanzitutto se l'Amiga su cui gira ha un identificativo di rete MN (Machine Number); se ciò risulta vero, allora verifica che il blocco LCT contenga anche il suo identificativo (aggiungendolo se non presente) e poi ritrasmette il nuovo LCT. Se ciò non accade, il lan-handler verificherà che in lista ci sia un posto vuoto in cui inserirsi e ritrasmetterà l'LCT occupando quel posto e configurando l'Amiga che gestisce con il numero di identificazione corrispondente al posto occupato nell'LCT.
Nel caso che la lista sia completa, questo terminerà l'elaborazione con un messaggio indicante che la rete è a pieno carico.
Al termine della sequenza, l'Amy # 1 trasmetterà un blocco LCTS (LCT Store) che comprenderà lo stato attuale della rete nel suo insieme, questo pacchetto sarà memorizzato e trasmesso a ogni macchina della rete.
Nel caso che il pacchetto torni alterato all'Amy # 1, la sequenza viene ripetuta.
Ogni minuto circa, la macchina con indirizzo 1 si prenderà carico di generare una nuova sequenza LCT inviando il blocco azzerato e verificando che la tabella ottenuta non risulti diversa da quella memorizzata.
In caso affermativo, la macchina 1 inizierà la sequenza LCTS.
Tramite appositi comandi CLI potremo poi richiedere la visualizzazione dello stato della rete (numero di macchine collegate, drive di rete, ecc.). Un comando importante per lo sfruttamento completo di Amiga-Lan sarà invece il comando LINK che permetterà di associare il device logico LAN: al device fisico (DFx:, DHx:, JHx:, ecc.) di una macchina in rete. La chiamata di questo comando sarà quindi
LINK "machine—number" "machine—drive"

esempio:
LINK 2 df0:

associerà il device logico LAN: della macchina su cui è stato scritto il comando al device DF0: della macchina che in rete è identificata con il numero 2.
Il LINK così spedirà un pacchetto LNKRQ (LiNK ReQuest) alla macchina numero 2 di modo che il lan-handler dell'Amy # 2 saprà

```
Struttura dei pacchetti:
( ogni pacchetto è racchiuso tra due "|" )

SOH = ascii Start Of Heading;
EOT = ascii End Of Text;
ACK = ascii Acknowledge;
NAK = ascii Non Acknowledge

EN:
|0101EOT|

LCT:
|0202XXXXXXXXxxxxxxxxEOT|

dove:
XXXXXXXX = Tabella Bit-Map macchine in rete (1a copia)
xxxxxxxx = Tabella Bit-Map macchine in rete (2a copia)

LCTS:
|2222XXXXXXXXxxxxxxxxEOT|

dove:
XXXXXXXX = Tabella Bit-Map macchine in rete (1a copia)
xxxxxxxx = Tabella Bit-Map macchine in rete (2a copia)

LNKRQ:
|0303nnNNdddEOT|

dove:
nn  = numero macchina richiedente
NN  = numero macchina di destinazione
ddd = drive richiesto (in forma di stringa: es. DF0, DH0, ecc.)

LNKACK:
|0404nnNNACKEOT|

dove:
nn  = numero macchina richiedente
NN  = numero macchina di destinazione
ddd = drive richiesto (anch'esso in forma stringa)
LNKNAK:
|0505nnNNnakEOT|

dove:
nn = numero macchina richiedente
NN = numero macchina di destinazione
DAT:
|8080_______________dati__________________EOTEOTEOT|
```

che le richieste provenienti dalla macchina chiamante andranno indirizzate sul drive specificato.
La macchina ricevente dovrà quindi spedire alla macchina chiamante un pacchetto LNKACK (LiNK ACKnowledge) se accetta la connessione logica, o un pacchetto LNKNAK (LiNK Not Acknwleged) se il link non è permesso (es. drive non esistente, ecc.).
Il trasferimento dei dati avverrà in modo molto semplice: Il File system spedisce al lan-handler una struttura di richiesta come fa al trackdisk.device, il lan-handler aggiunge la macchina di destinazione e spedisce il tutto in rete; il lan-handler destinatario riceve, ricostruisce il pacchetto in formato trackdisk e lo spedisce al trackdisk sulla propria macchina; attende la risposta e rispedisce il tutto alla macchina chiamante, il cui lan-handler decodifica la risposta e risponde al programma chiamante esattamente come se al suo posto ci fosse un trackdisk.device.
Il pacchetto per lo scambio di questi dati sarà dunque chiamato DAT (DAta Transfer).
Nel caso che il pacchetto venga ricevuto con errori, nessuna azione particolare viene intrapresa da parte del ricevente; il trasmittente infatti, dopo un time out di 5 secondi nel caso di un generico pacchetto o di 15 secondi nel caso di un data transfer, ripeterà la richesta, controllando però, nel caso si sia ricevuto un nuovo LCT, che la macchina di destinazione sia ancora in rete. in caso negativo viene generato un errore tramite un requester. ■

AMIGA FISH DISK

di ANDREA GIORGI

Approfondiamo il discorso sulla differenza tra Freeware e Shareware, nell'ambito del software di Pubblico Dominio per poi riprendere l'illustrazione dei programmi presenti sui Fish Disk

Seconda Parte

Vediamo innanzitutto che da un punto di vista strettamente legale parole quali Pubblico Dominio, Freeware e Shareware non esistono nel nostro vocabolario di diritto pubblico, anche se, possiamo trovare qualcosa che più si avvicina ai concetti che tali parole dovrebbero esprimere. Si parla in questo caso di "Diritto d'autore".

Il diritto d'autore non è altro che la facoltà che la legge assegna all'autore di una qualsiasi opera di un qualsiasi genere di decidere chi e in che modo si può usare e quindi riprodurre la propria opera.

Ricollegandoci ora al nostro problema inerente al software di pubblico dominio possiamo affermare che tale software è tale, appunto, proprio perché l'autore ha concesso a chiunque la facoltà di utilizzarlo interamente o in parti frazionate, di modificarlo e di rimetterlo sul mercato, ovviamente sotto nominativo differente: l'autore rinuncia, quindi, a tutti i diritti inerenti al prodotto una volta che tale è stato messo sul mercato.

È, comunque, necessario ed opportuno segnalare che a volte un autore può dichiarare il suo prodotto di Pubblico Dominio vietandone però espressamente la diffusione commerciale; in questo caso non si parla più di software di pubblico dominio nel senso stretto della parola.

Ed è questo proprio il caso della maggior parte dei programmi di pubblico dominio. Ma come riconoscere un programma di pubblico dominio in senso stretto da uno che non lo è? Questo risulta molto semplice in quanto ogni autore che non intende rinunciare a tutti i diritti sul suo prodotto inserisce nell'ambito del programma il simbolo (C) che sta per copyright.

Vediamo ora qual è il concetto vero e proprio di Shareware.

Siamo in presenza di programmi di shareware quando l'utente di un prodotto invia all'autore dello stesso una somma quale pagamento per il prodotto acquistato.

Tale somma è a completa discrezione dell'utente in quanto l'autore dell'opera non obbliga nessuno a tale pagamento. Ovviamente è interesse dell'utente mandare denaro agli autori onde poter ricevere poi le nuove versioni e tutte le informazioni necessarie ed utili inerenti all'opera "acquistata".

Siamo, invece, in presenza di opere tipo freeware quando è consentito solo un uso limitato di tali. I termini sono fissati di volta in volta dall'autore dell'opera.

Riprendiamo ora l'esame dei nostri Fish Disk.

Fish Disk N. 009

MOIRE Programma per la generazione di figure Moire in bianco e nero. Si fa presente agli utenti di compilare il programma con la versione 3.02 del Lattice C onde evitare spiacevoli inconvenienti.

MVP-FORTH MOUNTAIN View Press Forth, ecco una versione implementata del Forth proposta dalla Fantasia System. Il programma è eseguibile da Workbench.

PROFF Proff è un altro dei numerosi editori di testo esistenti per Amiga. A nostro avviso è senz'altro la soluzione migliore ai vostri problemi di editing data la sua enorme efficacia e praticità.

SETLACE Setlace è un programma che vi permetterà di attivare o disattivare il modo interlace con il vostro computer.

SKEWB Programma dimostrativo delle capacità grafiche di Amiga.

SPARKS Programma dimostrativo di grafica in movimento.

Fish Disk N. 010

CONQUEST In questo gioco sarete a capo di un impero interstellare, dovrete decidere quale sistema stellare esplorare, quali pianeti colonizzare, come impiegare le vostre risorse. Il successo della missione dipende da voi. Il computer dirigerà un suo impero proto ad annientarvi senza pietà.

DEHEX Un programma per la trasformazione di file esadecimali in file binari.

FILEZAP Filezap è un programma di editor per file binari.

FIXOBJ Programma per rimuovere tutte le imperfezioni da file oggetto trasferiti tramite protocollo XModem.

IFF Una serie di routine per poter leggere e scrivere file informato IFF.

LD Riteniamo che ld stia per list directory visto che all'atto pratico ld è un nuovo metodo per osservare la propria directory a video.

LS Utilizzabile per listare i file della propria directory.

SQ.USQ Squeeze and unsqeeze ossia compatta e scompatta. Un nuovo compattatore più veloce e più efficace del compress presentato nel disco n. sei.

TREK73 Il famosissimo gioco di Star Trek.

YACHTC Gioco dei dadi.

Fish Disk N. 011

DPSLIDE Un programma molto interessante per la visualizzazione di immagini in formato IFF. Nella directory Dpslide sono an-

che presenti, a titolo dimostrativo, una serie di immagini per lo più create con il programma Deluxe Paint della Electronic Arts.

PICTURES Una serie di immagini digitalizzate e/o create con Dpaint tutte in formato IFF e quindi visualizzabili tramite il programma Dpslide.

Al termine della presentazione schematica dei programmi contenuti in questo dischetto ci sembra opportuno fare una piccola pausa per poter meglio spiegare in modo più prettamente tecnico e approfondito le caratteristiche del programma DPSlide in quanto è, secondo la nostra opinione, uno dei migliori programmi, nell'ambito del software grafico, tra tutti quelli esaminati fino ad ora.

DPSlide è un programma per la visualizzazione di schermate di immagini in formato IFF.

La sintassi è:

DPSlide nomefile

La grande facoltà che ha questo programma è quella di poter leggere istruzioni in un file ASCII appositamente creato dall'utente con programmi quali Emacs, ecc... e quindi visualizzare una sequenza di immagini.
Utilizzando questo tipo di metodo e grazie all'ausilio del nostro DPSlide è possibile creare degli effetti veramente speciali e suggestivi quali dissolvenza di immagini, scorrimenti orizzontali e verticali, il tutto con una sequenza di immagini a ciclo continuo.
Ogni effetto che noi intendiamo creare viene controllato da un numero fisso appositamente inserito nel file di controllo.
Vediamo ora quali sono i valori possibili e le loro associazioni:

0 Visualizzazione immediata dello schermo

1 Dissolvenza dell'immagine da visualizzare in apertura

2 Dissolvenza dell'immagine sia in apertura che in chiusura

3 Scorrimento della vecchia immagine verso l'alto

4 Scorrimento di una nuova immagine in sostituzione della vecchia.

La linea completa di comando nel file Ascii di controllo è la seguente:

nomefile, modalità iniziale, modalità di visualizzazione, modalità di chiusura, tempo di visualizzazione

scorriamone ora i vari significati e i loro possibili valori.

nomefile:
corrisponde al nome del file in formato IFF che deve essere caricato per un massimo di 80 caratteri.

modalità iniziale:
modalità con cui deve essere proposta la prima immagine sullo schermo con un numero da 0 a 3.

modalità di visualizzazione:
tale modalità per il momento non è ancora stata ultimata indi per cui il suo valore deve essere posto sempre a zero.

modalità di chiusura:
stesso identico discorso fatto per la modalità di visualizzazione.

tempo di visualizzazione:
corrisponde a un numero equivalente al numero di secondi che si desidera l'immagine resti visualizzata.

Esiste anche la possibilità di utilizzare, durante l'esecuzione del programma, alcuni tasti funzione quali F1, F2 ed F10, vediamone singolarmente la funzione.

F1 Sospende l'esecuzione del programma lasciando visualizzata l'immagine attuale.

F2 Pone l'esecuzione del programma in background onde poter eseguire altri programmi da CLI.

F10 Termina l'esecuzione del programma.

ESEMPIO

Supponiamo di essere in possesso di una serie di immagini in formato IFF con i nominativi di list1, list2, list3, ..., listn.

Scriviamo ora i seguenti file di controllo:

list1, 0, 0, 0, 10

list2, 2, 0, 0, 8

list3, 3, 0, 0, 10

....

listn, x, 0, 0, x

Lanciando l'esecuzione del nostro programma DPSlide col seguito dal nome del file di controllo otterremo la visualizzazione della prima immagine list1 seguita in ciclo da tutte le altre con i vari scorrimenti e le varie dissolvenze indicate dai parametri immessi.

Fish Disk N. 012

AMIGA3D Amiga3d è un programma di grafica dimostrativa che ci presenta la rotazione tridimensionale di un solido. In questo caso purtroppo non è presente il file sorgente.

ARGOTERM Ecco la versione 0.20 di uno dei tanti programmi di emulazione terminale scritti per il nostro Amiga. Argoterm è scritto interamente in macro Assembler.

ARROW3D Ecco un altro programma dimostrativo delle qualità grafiche di Amiga. Anche Arrow3d ci mostra la rotazione tridimensionale di un solido, questa volta di una freccia.

LD4 LD4 è un altro programma per listare le proprie directory in modo del tutto personale.

ICONEXEC Nella directory Iconexec sono presenti due utilities. Iconexec e Setwindows sono due programmi che vi permetteranno di crearvi le vostre icone e quindi visualizzarle direttamente da CLI.

IMAGES Questa volta non stiamo parlando di un programma ma di un semplice insieme di immagini tutte in formato IFF create con il Deluxe Paint.

SETALTERNATE Ecco come potete fondere due icone. Setalternate vi permette di fondere, appunto, due icone onde creare una prima immagina come icona primaria e cambiare, quindi, tale immagine nel momento che viene selezionata.

STARTERM Un altro programma di emulazione terminale. Starterm supporta protocollo Ascii e protocollo X-Modem.

Fine seconda parte ■

VIAGGIO NELL'AMIGADOS

di ANDREA MINUTELLO

Proseguiamo nel nostro viaggio tra i comandi che ci sono messi a disposizione dal DOS che, questa volta, non riguardano solo esclusivamente dei file

Terza parte

I nuovi bit introdotti dalla versione 1.3 del DOS, come già accennato sono:
H : rende il file invisibile a LIST ed a DIR, ma solo usando la nuova SHELL Commodore fornita assieme all'1.3
S : Indica che il file è uno script.
Uno script è un particolare file che contiene una lista di comandi DOS da eseguire.
Un esempio di script è il file "startup-sequence" presente nella directory S del disco Workbench.
Per eseguire uno script era necessario dare:

EXECUTE ‹nome script›

mentre ora, settando il bit S è possibile eseguirlo dando solamente il nome del file:

‹nome script›

un po' come succede in MS-DOS.
Attenzione però perché tale caratteristica è attuabile solamente utilizzando la SHELL Commodore, altrimenti dovremo ugualmente digitare EXECUTE prima del nome del nostro file script.

P : indica che il file è "puro" e che quindi può essere reso residente in memoria con RESIDENT.
Questo è un discorso un po' lungo, che verrà trattato a parte più avanti.
A : Il flag di archivio.
Se avete settato questo bit, una successiva scrittura sul file ne causerà la cancellazione, ad indicare che è avvenuta una modifica al file.
Anche PROTECT è cambiato ed è stato reso un po' più "amichevole".
Infatti ora è possibile settare o cancellare un solo bit, senza per forza dover scrivere tutti gli altri.
Riprendendo l'esempio di prima, volendo proteggere da cancellazione un file "data" basterà dare:

PROTECT data d add

cioè: "aggiungi il bit d al file data".
Mentre per poter di nuovo cancellare il file:

PROTECT data d sub
cioè: "togli il bit d".

RENAME, RELABEL e DELETE

Abbiamo già visto come è possibile copiare un file da un disco ad un altro sia mantenendo il nome originale del file, sia assegnandogli un altro nome, al momento della copia, specificandolo in COPY. Ma se vogliamo cambiare il nome al nostro file, che cosa dovremmo fare?
Non è certo pensabile di ricopiare di nuovo il file con un altro nome, anche se la cosa è, come abbiamo già visto, fattibile. In casi come questi ci viene in aiuto il comando RENAME. Come è facilmente intuibile dal nome, questo comando ci consente di cambiare il nome al nostro file, senza per questo dover passare per il comando COPY. Un esempio pratico ci servirà per illustrarne il funzionamento.

Supponiamo di avere un file chiamato "tabella" che si trova nella directory "dati" sul disco che abbiamo nel drive interno. Gli vogliamo cambiare nome, mantenendolo sempre nella stessa directory, chiamandolo "profilo". Non dobbiamo far altro che:

RENAME FROM df0:dati/tabella AS df0:dati/profilo

La parola FROM posta subito dopo il RENAME può essere tranquillamente omessa, così come AS prima del nuovo nome del file.
Se non vengono specificati sia FROM che AS, l'ordine con cui indichiamo i nomi è importante ed è il seguente:

RENAME ‹vecchio› ‹nuovo›

Se scambiate i due nomi, la cosa più facile che vi possa capitare è che il DOS non riesca a trovare il file che volete rinominare e vi segnali un errore di file non trovato. In casi peggiori, potreste addirittura cambiare il nome ad un file che non c'entra assolutamente niente. Utilizzando invece FROM e AS potremo addirittura invertire tale ordine.

RENAME AS df0:dati/profile FROM df0:dati/tabella

tanto per riprendere l'esempio precedente.
Da notare il fatto che al posto di AS potremmo utilizzare TO, dal significato del tutto equivalente. Attenzione a non scegliere per il file, un nome che è già presente sulla stessa directory. Il DOS non vi segnalerà nessun errore, ma poi non potrete più distinguere i due file anche se il DOS, in certi casi, potrà ancora farlo, vi ripeto che non sarete più in grado di riconoscere i file.
Abbiamo precedentemente sottolineato il fatto che volevamo cambiare il nome ad un file, mantenendolo però nella stessa directory.
È possibile spostare un file da una directory all'altra tramite RENAME, senza dover pri-

ma copiare il file da una directory all'altra, sempre se ci sia spazio sufficiente, e poi cancellare il vecchio file. Con l'esempio di prima, volendo spostare il file "tabella", dalla directory "dati" alla directory "numeri":

RENAME df0:dati/tabella df0 : numeri / tabella

Abbiamo volutamente lasciato inalterato il nome del file ma, volendo, poteva benissimo essere cambiato. Bisogna fare attenzione al fatto che non è possibile, con questo sistema, spostare un file da un device (dispositivo) ad un altro. Non è cioè possibile spostare il file "moto" dal disco "df0:" alla RAM:

RENAME df0:moto ram:moto

In questo caso il DOS segnalerà un errore e non procederà nell'operazione.

Operazione analoga a RENAME la svolge RELABEL, comando che ci consente di cambiare il nome associato ad un nostro disco. La sua sintassi è:

RELABEL drive name

dove per drive si intendono i drive da df0: a df3: mentre name è il nuovo nome da attribuire al disco. Un piccolo esempio è sufficiente per far comprendere questo semplice comando.

RELABEL df1: pics

Dopo aver digitato questo comando, il disco o volume, come vengono chiamati qualche volta dal DOS i dischetti, avrà il nome "pics".

Se abbiamo un file che non ci serve più, il comando DELETE ci consentirà di cancellarlo definitivamente dal disco. DELETE permette inoltre di cancellare una intera directory con un solo comando. Qualche esempio:

DELETE df0:dati

cancellerà il file "dati".

DELETE df0:progs ALL

Ora stiamo cancellando la directory "progs" ed il suffisso ALL è necessario in quanto stiamo cancellando un directory e non un singolo file. Se avessimo omesso ALL, il DOS ci avrebbe segnalato un errore di "directory non vuota". L'unico caso in cui possiamo non mettere ALL per cancellare una directory è quando essa è vuota, ossia non vi sono file al suo interno.

Per poter cancellare più di un file alla volta, anche se questi non sono tutti nella stessa directory, non è necessario scrivere ad esempio 4 comandi DELETE per cancellare 4 file, ma è sufficiente indicarli uno di seguito all'altro, ognuno col proprio percorso (path).

DELETE df0:dati df0:c/run

Così facendo abbiamo cancellato il file "dati" presente nella ROOT directory ed il comando RUN (che vedremo successivamente) presente nella directory "c".

Sia che stiamo cancellando più file assieme, come visto poco fa, sia che stiamo cancellando una intera directory, vedremo sul monitor la lista dei file che man mano vengono cancellati. Se non vogliamo che il nostro monitor si riempia di nomi di file è sufficiente aggiungere QUIET al comando:

DELETE df0:c ALL QUIET

Ora abbiamo cancellato tutta la directory "c" senza però vedere tutti i nomi dei file cancellati. Al posto di QUIET, per brevità, possiamo mettere Q, che è del tutto equivalente.

Ora sappiamo come cancellare una intera directory, ma se volessimo cancellare solo alcuni file, ad esempio tutti i file che terminano per ".c", come dovremmo fare? In nostro aiuto ci vengono i caratteri Jolly o "wild card", che abbiamo già visto la scorsa volta. Quindi per cancellare tutti i file che finiscono per ".c" presenti, ad esempio, nella directory "prg", non dovremo far altro che:

DELETE df0:prg/#c

Al solito, per non vedere tutta la lista dei file cancellati, basterà aggiungere QUIET.

L'unico problema è che se durante la cancellazione di un file, qualcosa va storto ed il DOS non riesce a cancellare il file, l'operazione si arresterà senza cancellare i rimanenti file. La versione 1.3 del DOS ha rimediato a ciò ed ora, anche se un file non viene cancellato, DELETE proseguirà a cancellare tutti gli altri, fino alla fine.

INFO

Chissà quante volte avremmo voluto sapere quanto spazio era rimasto sul disco, magari per poterci mettere un altro piccolo file. Una via possibile per sapere quanto è pieno un disco è rappresentata dalla barra che abbiamo nella finestra associata alla ROOT directory del nostro disco. Però per avere tale finestra è necessario caricare anche il WorkBench e comunque si tratta pur sempre di una indicazione approssimativa che non ci da l'esatta misura di quanto spazio è ancora presente. In aiuto ci viene INFO, un comando che non necessita di alcun parametro e ci fornisce una utile serie di dati su tutti i drive sia fisici (df0:, df1:, ecc) che logici (ram:, rad:, ecc) che abbiamo installati. Le informazioni che ci vengono date sono:

- capacità del disco espressa in Kilobyte
- numero di blocchi usati
- numero di blocchi liberi
- percentuale di riempimento del disco
- numero di errori incontrati
- stato del disco, ossia se è o meno protetto dalla scrittura
- il nome associato al disco presente in quel momento nel drive.

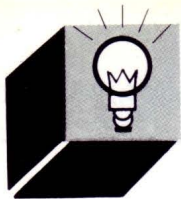
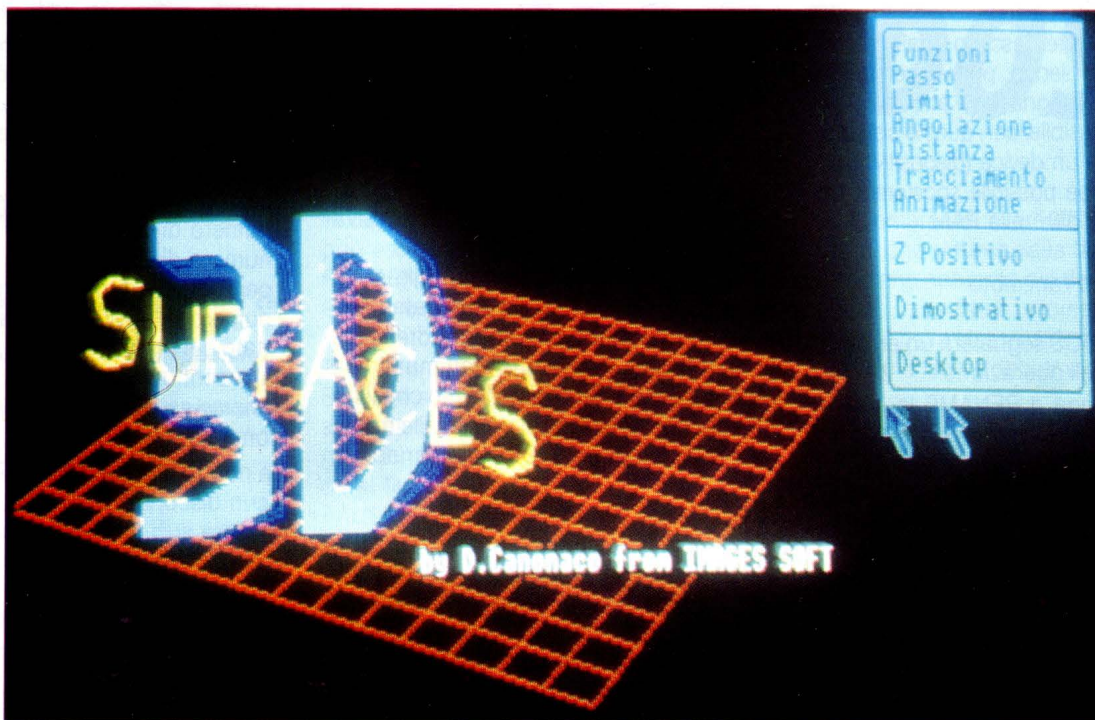
Da notare che se in un drive non è presente alcun disco, l'indicazione delle informazioni, verrà sostituita dal messaggio "no disk present". Nel caso in cui avessimo dato INFO proprio nel momento in cui il DOS lo sta esaminando, perché lo abbiamo appena inserito, apparirà la dicitura: "validating" sotto alla voce "status".

Il validating è un processo che il DOS attiva ogniqualvolta noi inseriamo un nuovo disco nel drive. Avrete di certo notato che quando inserite un disco, il led che segnala l'attività del drive si illumina ad indicare che il drive sta operando sul disco. Bene, quello è il momento in cui il DOS legge il nome del disco ed altre informazioni a lui necessarie e che vi vengono in parte mostrate dal comando INFO.

Questo processo è in genere rapidissimo e non prende mai più di 2-3 secondi. Ma nel caso di dischi particolarmente "strani" o rovinati, il validating potrebbe anche richiedere 15-20 secondi se non addirittura segnalare un errore, per avvisare del fatto che quel disco è illeggibile dal sistema.

La nuova versione di INFO, presente nel DOS 1.3, permette di specificare un particolare device di cui vogliamo le informazioni che abbiamo visto prima. Così, ad esempio, se volessimo sapere quanto spazio ci è rimasto sul disco che abbiamo inserito nel drive df1:, non dovremo fare altro che fornire il comando:

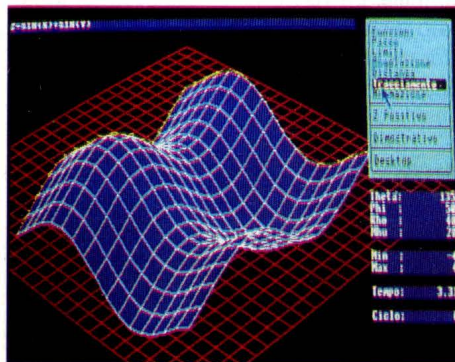
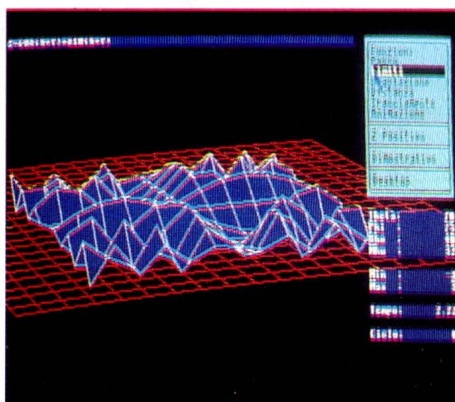
INFO df1:

e ci verranno mostrate le sole informazioni riguardanti il disco presente nel drive esterno. ■

3D SURFACES

di DANIELE CANONACO

Calcolo e visualizzazione di funzioni matematiche tridimensionali continue nella forma Z=f(X,Y)

La visualizzazione per superfici avviene tracciando la funzione come insieme di triangoli a partire dal punto più lontano rispetto all'osservatore.

Il programma mette a disposizione vari menu accessibili per mezzo del mouse.

Analizziamo le varie funzioni disponibili nel menu:

1)Funzioni: Permette la scelta di una delle funzioni nell'elenco o la definizione di una nuova funzione.

2)Passo: Definisce il passo di calcolo di una funzione. In questo modo si può testare velocemente una funzione prima di richiederne un calcolo preciso e dettagliato.

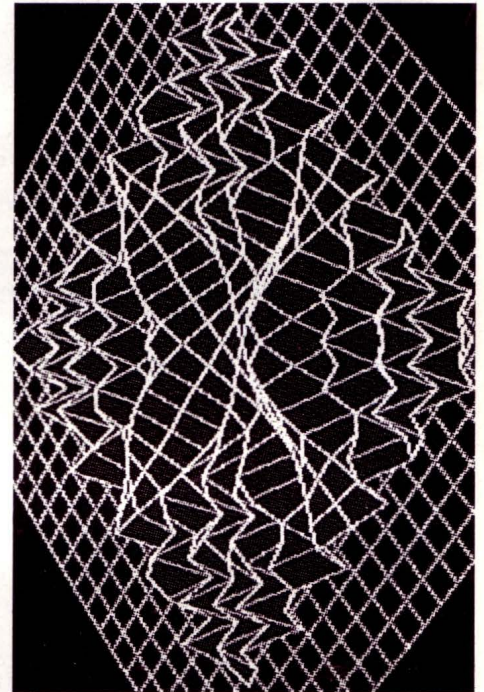
3)Limiti: Definisce i limiti di calcolo di una funzione. Cioè la dimensione della parte di spazio intorno all'origine.

4)Angolazione: Definisce gli angoli di visualizzazione di una funzione. Gli angoli rappresentano la posizione dell'osservatore in coordinate sferiche e vanno ambedue da 0 a 180 gradi poiché occorre definire metodi di tracciamento diversi ogni 90 gradi, più due metodi particolari per 90 e 270 gradi, utilizzando la tecnica descritta all'inizio. L'angolo THETA incide sul piano X,Y e PHI sull'asse Z.

5)Distanza: Definisce la distanza della funzione dal piano di visualizzazione. La distanza RHO dall'osservatore rimane costante poiché una variazione eccessiva causa distorsioni nel tracciamento della funzione, mentre la distanza MHU dal pia-

```
  10REM > $.3DSurfaces
  20REM Calcolo e visualizzazione di funzioni matematiche
  30REM tridimensionali continue nella forma Z=f(X,Y).
  40REM La visualizzazione per superfici avviene tracciando
  50REM la funzione come insieme di triangoli a partire dal
  60REM punto piu' lontano rispetto all'osservatore.
  70
  80MODE 12
  90  OFF: OSCLI"pointer": PROCinit
 100  ONERROR PROCerror
 110REPEAT
 120  CASE FNmenu(64,0) OF
 130     WHEN 0: F$=FNchoice
 140     WHEN 1: PROCstep
 150     WHEN 2: PROClimit
 160     WHEN 3: PROCcorner
 170     WHEN 4: PROCdistance
 180     WHEN 5: OSCLI"FX112,0":OSCLI"FX113,0": PROCfndraw(F$,Step)
 190     WHEN 6: INPUTTAB(64,26)"Cicli ";C%
 200       PROCanimate(F$,Step,ABS(C%))
 210     WHEN 8: IF AbsZ% THEN
 220          RIGHT$(Opt$(8))=CHR$(32): AbsZ%=FALSE
 230       ELSE
 240          RIGHT$(Opt$(8))=CHR$(128): AbsZ%=TRUE
 250       ENDIF
 260     WHEN10: PROCdemo
 270     WHEN12: *desktop
 280  ENDCASE
 290UNTIL FALSE
 300
 310REM Permette la scelta di una delle funzioni nell'elenco o la
 320REM definizione di una nuova funzione. Un possibile miglioramento
 330REM al programma sarebbe la gestione di vari elenchi di funzioni
 340REM sotto forma di semplici file di stringhe.
 350
 360DEF FNchoice: LOCAL n%,y%
 370  n%=DIM(Fnz$(),1): COLOUR0
 380  COLOUR134: PROCmouserec(0,0,62,11)
 390  PRINTTAB(0,0) CHR$(150)+STRING$(60,CHR$(144))+CHR$(151)
 400  FOR y%=0 TO n%+1
 410    IF y%<=n% THEN
 420       PRINTTAB(0,y%+1)CHR$(146)+Fnz$(y%)+CHR$(146)
 430    ELSE
 440       PRINTTAB(0,y%+1)CHR$(146)+STRING$(60," ")+CHR$(146)
 450    ENDIF
 460  NEXT: PRINTTAB(0,y%+1) CHR$(152)+STRING$(60,CHR$(144))+CHR$(153)
 470  y%=1: PROCinvert(0,y%,Fnz$(y%-1),7,128)
 480  REPEAT: PROCmouse
 490    IF YT%<>y% AND YT%>0 AND YT%<9 THEN
 500       PROCinvert(0,y%,Fnz$(y%-1),0,134): y%=YT%
 510       PROCinvert(0,y%,Fnz$(y%-1),7,128)
 520    ENDIF
 530  UNTIL B%=4: REPEAT: PROCmouse: UNTIL B%=0
 540  IF y%-1=n% THEN
 550    f$=FNinput(1,9,60)
 560    IF f$="" f$=F$ ELSE f$=LEFT$(f$+STRING$(60," "),60)
 570    =f$
 580  ELSE
 590    =Fnz$(y%-1)
 600  ENDIF
 610ENDFN
 620
 630REM Definisce il passo di calcolo di una funzione. In questo modo
 640REM si puo' testare velocemente una funzione prima di richiederne
 650REM un calcolo preciso e dettagliato.
 660REM SELECT aumenta, ADJUST diminuisce, MENU conferma
 670
 680DEF PROCstep
 690  OSCLI"FX113,2": OSCLI"FX112,2"
 700  CLG: PROCmouserec(0,0,63,31)
 710  REPEAT: PROCmouse: PROCgrid(Step)
 720    PRINTTAB(0,0)"Step: ";Step;"    "
 730    REPEAT: PROCmouse: UNTIL B%<>0
 740    CASE B% OF
 750      WHEN 4: IF Step<2 Step=Step*2
 760      WHEN 1: IF Step>.25 Step=Step/2
 770    ENDCASE
 780  UNTIL B%=2
 790  OSCLI"FX113,0": OSCLI"FX112,0"
 800ENDPROC
 810
 820REM Definisce i limiti di calcolo di una funzione. Cioe' la
 830REM dimensione della parte di spazio intorno all'origine da
 840REM cosiderare che in questo caso e' sempre un cubo di lato
 850REM minimo 2 e lato massimo 20.
 860REM SELECT aumenta, ADJUST diminuisce, MENU conferma
 870
 880DEF PROClimit
 890  OSCLI"FX113,2": OSCLI"FX112,2"
 900  CLG: PROCmouserec(0,0,63,31)
 910  REPEAT: PROCmouse: PROCaxis
 920    PRINTTAB(0,0)"X: ";Xbot;".";Xtop;"  Y: ";
 930    PRINT;Ybot;".";Ytop;"  Z: ";Zbot;".";Ztop;"
 940    REPEAT: PROCmouse: UNTIL B%<>0
 950    CASE B% OF
 960      WHEN 4: IF Xtop<10 THEN
 970         Xbot-=1: Xtop+=1: Ybot-=1: Ytop+=1: Zbot-=1: Ztop+=1
 980      ENDIF
 990      WHEN 1: IF Xtop>1 THEN
1000         Xbot+=1: Xtop-=1: Ybot+=1: Ytop-=1: Zbot+=1: Ztop-=1
1010      ENDIF
1020    ENDCASE
1030  UNTIL B%=2
1040  OSCLI"FX113,0": OSCLI"FX112,0"
1050ENDPROC
1060
1070REM Definisce gli angoli di visualizzazione di una funzione.
1080REM Gli angoli rappresentano la posizione dell'osservatore
1090REM in coordinate sferiche e vanno ambedue da 0 a 180 gradi
1100REM poiche' occorre definire metodi di tracciamento diversi
1110REM ogni 90 gradi, piu' due metodi particolari per 90 e 270
1120REM gradi, utilizzando la tecnica descritta all'inizio.
1130REM L'angolo THETA incide sul piano X,Y e PHI sul'asse Z.
1140REM SELECT angolo THETA, ADJUST angolo PHI, MENU conferma
1150
1160DEF PROCcorner
1170  OSCLI"FX113,2": OSCLI"FX112,2"
1180  CLG: PROCmouserec(0,0,63,31)
1190  REPEAT: PROCmouse: PROCaxis
1200    PRINTTAB(0,0)"Theta: ";Theta;"  Phi: ";Phi;"    "
1210    REPEAT: PROCmouse: UNTIL B%<>0
1220    CASE B% OF
1230      WHEN 4: IF Tback% THEN
1240         Theta-=5: IF Theta<=0 Tback%=FALSE
1250      ELSE
1260         Theta+=5: IF Theta>=180 Tback%=TRUE
1270      ENDIF
1280      WHEN 1: IF Pback% THEN
1290         Phi-=5: IF Phi<=0 Pback%=FALSE
1300      ELSE
1310         Phi+=5: IF Phi>=180 Pback%=TRUE
1320      ENDIF
1330    ENDCASE
1340  UNTIL B%=2
1350  OSCLI"FX113,0": OSCLI"FX112,0": PROCinfo(F$)
1360ENDPROC
1370
1380REM Definisce la distanza della funzione dal piano di visualizzazione.
1390REM La distanza RHO dall'osservatore rimane costante poiche' una
1400REM variazione eccessiva causa distorsioni nel tracciamento della
1410REM funzione, mentre la distanza MHU dal piano di visualizzazione
1420REM non porta alcun problema.
1430REM SELECT aumenta, ADJUST diminuisce, MENU conferma
1440
1450DEF PROCdistance
1460  OSCLI"FX113,2": OSCLI"FX112,2"
1470  CLG: PROCmouserec(0,0,63,31)
1480  REPEAT: PROCmouse: PROCaxis
1490    PRINTTAB(0,0)"Rho: ";Rho;"  Mhu: ";Mhu;"    "
1500    REPEAT: PROCmouse: UNTIL B%<>0
1510    CASE B% OF
1520      WHEN 4: IF Mhu<40 Mhu+=1
1530      WHEN 1: IF Mhu>10 Mhu-=1
1540    ENDCASE
1550  UNTIL B%=2
1560  OSCLI"FX113,0": OSCLI"FX112,0": PROCinfo(F$)
1570ENDPROC
1580
1590REM Effettua una sorta di animazione sulla funzione corrente
1600REM semplicemente scambiando in successione gli schermi 0 e 2.
1610REM Il tempo di animazione dipende dai parametri della funzione
1620
1630DEF PROCanimate(f$,step,count%): LOCAL i%
1640  FOR i%=1 TO count%
1650    IF Scr2% OSCLI"FX112,0" ELSE OSCLI"FX112,2"
1660    CLG: Theta+=15: IF Theta>=180 Theta=0
1670    PROCview(Theta,Phi,Rho,Mhu)
1680    PROCfndraw(f$,step)
1690    IF Scr2% THEN
1700      OSCLI"FX113,0": Scr2%=FALSE
1710    ELSE
1720      OSCLI"FX113,2": Scr2%=TRUE
1730    ENDIF
1740  NEXT
1750ENDPROC
1760
1770DEF PROCdemo
1780  PROCview(165,75,40,20): PROCwindow(1,1,1,1)
1790  PROCanimate(Fnz$(6),.5,12)
1800  PROCview(165,60,40,20): PROCwindow(5,5,5,1)
1810  PROCanimate(Fnz$(0),1,3): PROCanimate(Fnz$(1),1,3)
1820  PROCanimate(Fnz$(2),1,3): PROCanimate(Fnz$(3),1,3)
1830  PROCanimate(Fnz$(4),.5,3): PROCanimate(Fnz$(5),1,3)
1840ENDPROC
1850
1860REM Calcola il numero di punti necessari per la visualizzazione
1870REM e chiama la procedura di calcolo prospettico testando
1880REM l'angolo THETA, inoltre stabilisce il tempo necessario.
1890
1900DEF PROCfndraw(f$,step): LOCAL p%
1910  p%=((Xtop-Xbot)/step+1)
1920  PROCgrid(step): PRINTTAB(0,0)"Sto calcolando ";p%*p%;" punti."
1930  IF Theta<90 THEN
1940    TIME=0: PROCpersp0_90(f$,step,p%): Time=TIME/100
1950  ELSEIF Theta=90 THEN
1960    TIME=0: PROCpersp90(f$,step,p%): Time=TIME/100
1970  ELSE
1980    TIME=0: PROCpersp90_180(f$,step,p%): Time=TIME/100
1990  ENDIF
2000  ENDIF
2010  ENDIF: PROCinfo(f$)
2020ENDPROC
2030
2040REM Le tre procedure seguenti calcolano e visualizzano la
2050REM prospettiva della funzione corrente per angolazioni differenti.
2060REM L'algoritmo utilizzato memorizza i punti, calcolati nel doppio
2070REM ciclo FOR con indice reale, e poi trasformati in pixel dalla
2080REM procedura VIDEO, nella coppia di vettori X%(),Y%(). Quindi
2090REM con un solo ciclo traccia la funzione passando i parametri
2100REM opportuni alla procedura FNBOX che provvede al disegno tramite
2110REM superfici. Da notare il parametro p% che rappresenta il numero
2120REM di passi necessari al calcolo di un lato del cubo di cui sopra,
2130REM e quindi l'offset tra un punto ed il successivo nei due vettori.
```

```
2140
2150DEF PROCpersp0_90(f$,step,p%)
2160  LOCAL X,Y,Z,x1,y1,i%,max%: max%=p%*p%
2170  FOR X=Xbot TO Xtop STEP step
2180    FOR Y=Ybot TO Ytop STEP step
2190      Z=EVAL(f$): IF AbsZ% AND Z<0 Z=0
2200      x1=X: y1=Y: PROCvideo(x1,y1,Z)
2210      X%(i%)=x1: Y%(i%)=y1: i%+=1
2220  NEXT Y,X
2230  FOR i%=1 TO max%-p%
2240    IF i%MODp%<>0 PROCfnbox(X%(i%-1),Y%(i%-1),X%(i%),Y%(i%),X%(i%+p%),Y%(i%+p%),X%(i%-1+p%),Y%(i%-1+p%))
2250  NEXT
2260ENDPROC
2270
2280DEF PROCpersp90(f$,step,p%)
2290  LOCAL X,Y,Z,x1,y1,i%,max%: max%=p%*p%+p%
2300  FOR X=Xbot TO 0 STEP step
2310    FOR Y=Ybot TO Ytop STEP step
2320      Z=EVAL(f$): IF AbsZ% AND Z<0 Z=0
2330      x1=X: y1=Y: PROCvideo(x1,y1,Z)
2340      X%(i%)=x1: Y%(i%)=y1: i%+=1
2350  NEXT Y,X
2360  FOR X=Xtop TO 0 STEP -step
2370    FOR Y=Ybot TO Ytop STEP step
2380      Z=EVAL(f$): IF AbsZ% AND Z<0 Z=0
2390      x1=X: y1=Y: PROCvideo(x1,y1,Z)
2400      X%(i%)=x1: Y%(i%)=y1: i%+=1
2410  NEXT Y,X
2420  FOR i%=1 TO max%DIV2-p%
2430    IF i%MODp%<>0 PROCfnbox(X%(i%-1),Y%(i%-1),X%(i%),Y%(i%),X%(i%+p%),Y%(i%+p%),X%(i%-1+p%),Y%(i%-1+p%))
2440  NEXT
2450  FOR i%=max%DIV2 TO max%-p%
2460    IF i%MODp%<>0 PROCfnbox(X%(i%-1),Y%(i%-1),X%(i%),Y%(i%),X%(i%+p%),Y%(i%+p%),X%(i%-1+p%),Y%(i%-1+p%))
2470  NEXT
2480ENDPROC
2490
2500DEF PROCpersp90_180(f$,step,p%)
2510  LOCAL X,Y,Z,x1,y1,i%,max%: max%=p%*p%
2520  FOR X=Xtop TO Xbot STEP -step
2530    FOR Y=Ybot TO Ytop STEP step
2540      Z=EVAL(f$): IF AbsZ% AND Z<0 Z=0
2550      x1=X: y1=Y: PROCvideo(x1,y1,Z)
2560      X%(i%)=x1: Y%(i%)=y1: i%+=1
2570  NEXT Y,X
2580  FOR i%=1 TO max%-p%
2590    IF i%MODp%<>0 PROCfnbox(X%(i%-1),Y%(i%-1),X%(i%),Y%(i%),X%(i%+p%),Y%(i%+p%),X%(i%-1+p%),Y%(i%-1+p%))
2600  NEXT
2610ENDPROC
2620
2630REM Definisce le variabili globali rappresentanti i limiti,
2640REM il fattore di scala per la trasformazione da coordinate
2650REM cartesiane in pixel, ed il centro dello schermo in pixel.
2660
2670DEF PROCwindow(x,y,z,s)
2680  Xbot=-x: Ybot=-y: Zbot=-z: Xtop=x: Ytop=y: Ztop=z
2690  FactX=1023/(Xtop-Xbot): FactY=1023/(Ytop-Ybot)
2700  MidX=512: MidY=512: Step=s
2710ENDPROC
2720
2730REM Definisce il punto di vista dell'osservatore in coordinate
2740REM sferiche, che e' determinato dagli angoli THETA e PHI e dalla
2750REM distanza RHO, mentre MHU rappresenta la distanza dell'oggetto
2760REM dal piano di proiezione.
2770
2780DEF PROCview(th,ph,rh,mh)
2790  Theta=th: Phi=ph: Rho=rh: Mhu=mh
2800  SinTH=SIN(RAD(th)): CosTH=COS(RAD(th))
2810  SinPH=SIN(RAD(ph)): CosPH=COS(RAD(ph))
2820ENDPROC
2830
2840REM Effettua la trasformazione da coordinate cartesiane 3D in pixel.
2850REM Da notare il diverso uso di RHO e MHU, che portano ad una vera
2860REM e propria distorsione del disegno per RHO troppo piccolo.
2870
2880DEF PROCvideo(RETURN x,RETURN y,z): LOCAL xe,ye,ze
2890  xe=-x*SinTH+y*CosTH
2900  ye=-x*CosTH*CosPH-y*SinTH*CosPH+z*SinPH
2910  ze=-x*SinPH*CosTH-y*SinPH*SinTH-z*CosPH+Rho
2920  IF ze=0 THEN ze=0.0000000001
```

```
2930   x=INT(FactX*xe/ze*Mhu+.5+MidX)
2940   y=INT(FactY*ye/ze*Mhu+.5+MidY)
2950ENDPROC
2960
2970DEF PROCfnbox(x1%,y1%,x2%,y2%,x3%,y3%,x4%,y4%)
2980   GCOL4: MOVE x1%,y1%: MOVE x2%,y2%: PLOT 85,x3%,y3%
2990   MOVE x1%,y1%: MOVE x3%,y3%: PLOT 85,x4%,y4%: GCOL7
3000   LINE x1%,y1%,x2%,y2%: DRAW x3%,y3%: DRAW x4%,y4%: DRAW x1%,y1%
3010ENDPROC
3020
3030DEF PROCline(x1,y1,z1,x2,y2,z2,c%)
3040   PROCvideo(x1,y1,z1): PROCvideo(x2,y2,z2)
3050   GCOLc%: LINE x1,y1,x2,y2
3060ENDPROC
3070
3080DEF PROCgrid(step): LOCAL i: CLG
3090   FOR i=Xbot-2 TO Xtop+2 STEP step
3100     PROCline(i,Ybot-2,0,i,Ytop+2,0,1)
3110   NEXT
3120   FOR i=Ybot-2 TO Ytop+2 STEP step
3130     PROCline(Xbot-2,i,0,Xtop+2,i,0,1)
3140   NEXT
3150ENDPROC
3160
3170DEF PROCaxis
3180   CLG: PROCwindow(Xtop,Ytop,Ztop,Step)
3190   PROCview(Theta,Phi,Rho,Mhu): VDU5
3200   PROCline(Xbot,0,0,Xtop,0,0,1): GCOL3:PRINT"X"
3210   PROCline(0,Ybot,0,0,Ytop,0,1): GCOL3:PRINT"Y"
3220   PROCline(0,0,Zbot,0,0,Ztop,1): GCOL3:PRINT"Z": VDU4: OFF
3230ENDPROC
3240
3250DEF PROCinfo(f$)
3260   COLOUR7: COLOUR132: PRINTTAB(0,0)"Z=";f$
3270   PRINTTAB(64,16)"Theta:"Theta TAB(64,17)"Phi   :"Phi
3280   PRINTTAB(64,18)"Rho   :"Rho   TAB(64,19)"Mhu   :"Mhu
3290   PRINTTAB(64,21)"Min   :"Xbot  TAB(64,22)"Max   :"Xtop
3300   PRINTTAB(64,24)"Tempo:"Time   TAB(64,26)"Ciclo:"i%
3310ENDPROC
3320
3330REM Le due procedure seguenti si occupano di disegnare il menu
3340REM e di ritornare l'opzione scelta clickando su SELECT.
3350
3360DEF PROCmenu(x%,y%,xl%,yl%): LOCAL i%
3370   COLOUR134: COLOUR0
3380   PRINTTAB(x%,y%) CHR$(150)+STRING$(xl%-2,CHR$(144))+CHR$(151)
3390   FOR i%=0 TO DIM(Opt$(),1)
3400     IF Opt$(i%)="" THEN
3410       PRINTTAB(x%,i%+1) CHR$(147)+STRING$(14,CHR$(144))+CHR$(148)
3420     ELSE
3430       PRINTTAB(x%,i%+1) CHR$(146)+Opt$(i%)+CHR$(146)
3440     ENDIF
3450   NEXT: y%+=yl%-1
3460   PRINTTAB(x%,y%) CHR$(152)+STRING$(xl%-2,CHR$(144))+CHR$(153)
3470ENDPROC
3480
3490DEF FNmenu(x%,y%): LOCAL i%,j%
3500   PROCmenu(x%,y%,16,15)
3510   PROCmouserec(x%,y%,16,15): y%+=1
3520   REPEAT: PROCmouse
3530     IF YT%<>y% AND YT%>0 AND YT%<14 THEN
3540       PROCinvert(x%,y%,Opt$(y%-1),0,134): y%=YT%
3550       PROCinvert(x%,y%,Opt$(y%-1),7,128)
3560     ENDIF
3570   UNTIL B%=4
3580   REPEAT: PROCmouse: UNTIL B%=0
3590   =y%-1
3600ENDFN
3610
3620REM Le due procedure seguenti si occupano di settare lo spazio
3630REM d'azione del mouse e di convertirne le coordinate da pixel
3640REM a coordinate testo, cioe' da {0,0,1279,1023} a {0,0,79,31}.
3650
3660DEF PROCmouserec(x%,y%,xl%,yl%)
3670   x%=x%*16: y%=1023-y%*32: xl%=xl%*16: yl%=yl%*32
3680   MOUSE RECTANGLE x%,y%-yl%+4,xl%-2,yl%-4
3690ENDPROC
3700
3710DEF PROCmouse
3720   MOUSE X%,Y%,B%: XT%=X%DIV32: YT%=31-Y%DIV32
```

no di visualizzazione non porta alcun problema.

6)Tracciamento: Calcola i punti necessari per la visualizzazione e, a seconda dell'angolazione chiama la relativa funzione di calcolo e visualizzazione della funzione.

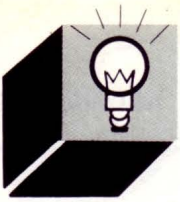
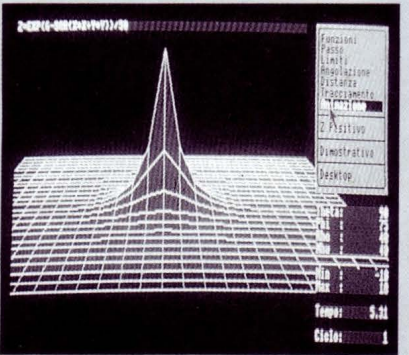
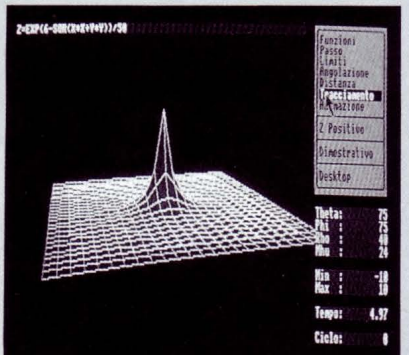
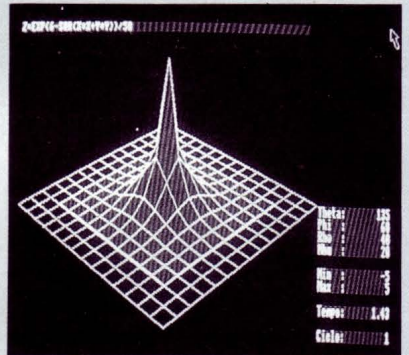
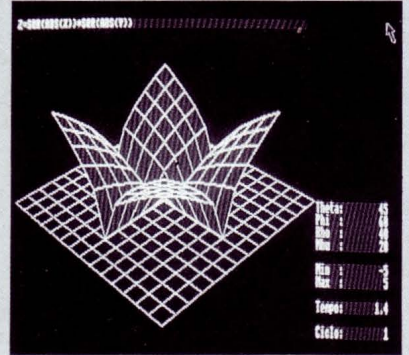
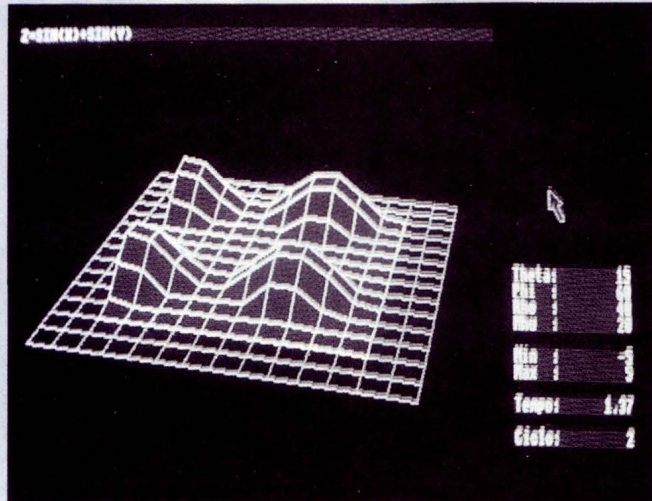
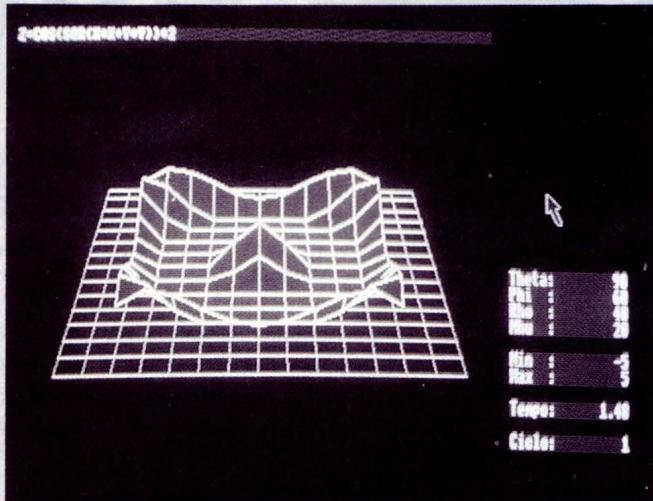
7)Animazione: Effettua una sorta di animazione sulla funzione corrente semplicemente scambiando in successione gli schermi 0 e 2. Il tempo di animazione dipende dai parametri della funzione.

8)Dimostrativo: Esegue l'animazione delle funzioni una dopo l'altra.

9)Desktop: Torna al Desktop.

Funzioni preimpostate nel programma:

1) SIN(X) + SIN(Y)
2) SQR(ABS(X))*SQR(ABS(Y))
3) COS(SQR(X*X + Y*Y))*2
4) EXP(6-SQR(X*X + Y*Y))/50
5) COS(X*Y)*SIN(X*Y)
6) SIN(SQR(ABS (X))) * COS (SQR(ABS (Y))) *4
7) SIN (SQR (X*X + Y*Y) * COS (X*X + Y*Y)) * 2

Tutte queste funzioni possono anche essere modificate con altre funzioni di vostro gusto che riterrete più interessanti.

```
3730ENDPROC
3740
3750REM Tutte le procedure rimanenti servono da supporto e
3760REM inizializzazione alle altre. Da notare nella INIT il
3770REM dimensionamento dei vettori X%() e Y%(), che deve essere
3780REM sempre uguale al numero di passi massimo elevato al
3790REM quadrato + il numero di passi massimo stesso.
3800REM Piu` difficile a dirsi che a farsi, comunque il numero di
3810REM di passi massimo non e` altro che il lato massimo del
3820REM famoso cubo / il passo di calcolo minimo +1. Chiaro no?
3830
3840DEF FNinput(x%,y%,l%): LOCAL c%,xp%,n$
3850  COLOUR128: PRINTTAB(x%,y%)SPC(l%): COLOUR7: xp%=x%
3860REPEAT
3870  PRINTTAB(x%,y%)n$;SPC(l%-LEN(n$));: c%=GET
3880  CASE c% OF
3890    WHEN 13: =n$
3900    WHEN127: IF xp%>x% xp%-=1: n$=LEFT$(n$)
3910    OTHERWISE: IF LEN(n$)<l% THEN
3920      n$+=CHR$(c%): IF xp%<x%+l% xp%+=1
3930    ENDIF
3940  ENDCASE
3950UNTIL FALSE
3960
3970DEF PROCinvert(x%,y%,opt$,cf%,cb%)
3980  COLOURcf%: COLOURcb%: PRINTTAB(x%+1,y%);opt$;
3990ENDPROC
4000
4010DEF PROCerror: LOCAL s$
4020  OSCLI"FX112,0": OSCLI"FX113,0": VDU7
4030  s$=REPORT$+" in "+STR$(ERL): COLOUR3: COLOUR132
4040  PRINTTAB(0,0)s$+STRING$(60-LEN(s$)," ")
4050ENDPROC
4060
4070REM Ps. Questa procedura e` stata scritta utilizzando un programma
4080REM commerciale di nome ArcImEd che serve a trasformare in linee
4090REM di programma cio` che si disegna sul video, quindi non vale
4100REM la pena anchilosarsi le dita per digitarla.
4110
4120DEF PROCtitle: PROCgrid(1)
4130  GCOL 0,6:LINE 170,760,268,760:DRAW 310,712:DRAW 314,640
4140  DRAW 278,588:DRAW 204,580:DRAW 272,568:DRAW 306,512
4150  DRAW 304,432:DRAW 238,404:DRAW 154,404:DRAW 154,440
4160  DRAW 222,440:DRAW 270,468:DRAW 272,512:DRAW 240,540
4170  DRAW 174,548:DRAW 176,608:DRAW 254,628:DRAW 274,660
4180  DRAW 270,704:DRAW 244,724:DRAW 172,720:DRAW 172,760
4190  PLOT 141,276,620:MOVE 344,404:DRAW 344,764:DRAW 422,764
4200  DRAW 478,704:DRAW 498,592:DRAW 480,484:DRAW 422,404
4210  DRAW 344,404:LINE 380,448,406,448:DRAW 442,504:DRAW 458,584
4220  DRAW 448,680:DRAW 410,724:DRAW 378,724:DRAW 378,448:PLOT 141,366,600
4230  GCOL 0,4:LINE 270,760,328,716:DRAW 334,636:DRAW 292,580
4240  DRAW 266,572:LINE 270,572,322,512:DRAW 320,420:DRAW 242,404
4250  LINE 174,716,198,696:DRAW 266,700:LINE 178,544,200,528
4260  DRAW 254,524:LINE 424,764,496,708:DRAW 520,588:DRAW 498,468
4270  DRAW 426,404:LINE 380,724,400,696:DRAW 400,448
4280  LINE 400,696,434,696:LINE 180,716,198,700:DRAW 272,696
4290  LINE 276,756,328,720:DRAW 338,636:DRAW 296,580
4300  DRAW 266,572:LINE 282,560,318,512:DRAW 318,428
4310  DRAW 248,400:LINE 380,720,400,688:LINE 404,692,438,692
4320  LINE 404,692,404,452:LINE 432,760,498,708:DRAW 524,588
4330  DRAW 502,464:DRAW 428,404:LINE 190,712,254,712:DRAW 198,704
4340  DRAW 258,704:LINE 284,748,322,712:DRAW 328,644:DRAW 298,592
4350  DRAW 264,576:DRAW 246,580:DRAW 284,584:DRAW 322,640
4360  DRAW 316,712:LINE 290,540,314,512:DRAW 312,440
4370  DRAW 308,424:LINE 192,532,242,528:DRAW 198,536
4380  DRAW 238,536:LINE 216,716,244,716:LINE 384,708,384,456
4390  LINE 388,456,388,700:LINE 394,688,394,456:LINE 394,716,408,712
4400  DRAW 422,700:DRAW 404,700:DRAW 398,708:DRAW 408,704
4410  LINE 446,748,488,704:DRAW 512,588:DRAW 492,472:DRAW 452,436
4420  DRAW 486,476:DRAW 506,588:DRAW 486,704
4430  GCOL 0,3:LINE 144,688,118,696:DRAW 98,680:DRAW 104,656
4440  DRAW 134,648:DRAW 146,628:DRAW 138,600:DRAW 108,596
4450  DRAW 86,612:DRAW 110,600:DRAW 134,608:DRAW 142,628
4460  DRAW 130,644:DRAW 108,648:DRAW 98,664:DRAW 96,680
4470  DRAW 112,696:DRAW 150,688:LINE 168,676,168,604
4480  DRAW 180,584:DRAW 202,580:DRAW 218,596:DRAW 218,660
4490  DRAW 214,596:DRAW 198,584:DRAW 182,580:DRAW 170,596
```

```
4500  DRAW 172,672:LINE 230,576,232,660:DRAW 266,660:DRAW 280,632
4510  DRAW 264,608:DRAW 238,620:DRAW 270,572:DRAW 244,616:DRAW 262,616
4520  DRAW 276,636:DRAW 264,656:DRAW 236,656:DRAW 234,572
4530  LINE 294,556,292,648:DRAW 338,644:LINE 340,648,294,644
4540  DRAW 296,556:LINE 294,604,326,604:LINE 300,600,322,600
4550  LINE 340,544,376,636:DRAW 412,536:DRAW 374,628:DRAW 344,544
4560  LINE 356,584,394,584:LINE 358,580,396,580:LINE 470,604,472,596
4570  DRAW 456,616:DRAW 428,600:DRAW 422,552:DRAW 436,520:DRAW 456,516
4580  DRAW 474,536:DRAW 450,520:DRAW 438,524:DRAW 424,556
4590  DRAW 432,596:DRAW 456,612:DRAW 472,604:LINE 494,588,494,500
4600  DRAW 538,500:LINE 540,504,498,504:DRAW 498,592:DRAW 544,592
4610  LINE 542,588,502,588:LINE 502,552,532,552:LINE 502,548,530,548
4620  LINE 610,560,604,580:DRAW 578,584:DRAW 562,564:DRAW 564,536
4630  DRAW 596,524:DRAW 612,500:DRAW 608,472:DRAW 582,464
4640  DRAW 558,476:DRAW 586,468:DRAW 606,480:DRAW 610,500
4650  DRAW 596,520:DRAW 564,532:DRAW 558,564:DRAW 576,584
4660  DRAW 604,584:DRAW 614,560:LINE 276,632,262,612:DRAW 234,616
4670  DRAW 236,580:LINE 292,600,292,556:LINE 342,552,372,632
4680  DRAW 412,540:LINE 234,660,230,612:LINE 496,592,496,504
4690  LINE 468,604,456,608:DRAW 426,596:DRAW 418,556:DRAW 434,524
4700  DRAW 456,524:LINE 410,532,376,632:LINE 216,660,216,632
4710  LINE 172,632,174,600:DRAW 184,584
4720  PRINTTAB(30,20)"by D.Canonaco from IMAGES SOFT"
4730ENDPROC
4740
4750DEF PROCinit: LOCAL d%,i%,f$
4760  OSCLI"FX112,2": VDU26: CLS
4770  OSCLI"FX112,0": VDU26: CLS: OSCLI"alphabet latin1"
4780  VDU23,144,0,0,0,255,0,0,0,0:VDU23,146,24,24,24,24,24,24,24,24
4790  VDU23,147,24,24,24,31,24,24,24,24:VDU23,148,24,24,24,248,24,24,24,24
4800  VDU23,150,0,0,0,7,12,24,24,24:VDU23,151,0,0,0,224,48,24,24,24
4810  VDU23,152,24,24,12,7,0,0,0,0:VDU23,153,24,24,48,224,0,0,0,0
4820  MinStep=.25: MaxLimit=20: Point%=MaxLimit/MinStep+1
4830  MaxDim%=Point%^2+Point%: DIM X%(MaxDim%),Y%(MaxDim%)
4840  Scr2%=TRUE: Pback%=FALSE: Tback%=FALSE: AbsZ%=FALSE
4850  Time=0: F$="SIN(X)+SIN(Y)"+STRING$(47," "): RESTORE
4860  READ d%: DIM Opt$(d%-1): FOR i%=0 TO d%-1: READ Opt$(i%): NEXT
4870  READ d%: DIM Fnz$(d%-1): FOR i%=0 TO d%-1
4880  READ f$: Fnz$(i%)=f$+STRING$(60-LEN(f$)," "): NEXT
4890  PROCwindow(5,5,5,1): PROCview(30,60,40,20): PROCtitle
4900ENDPROC
4910
4920DATA13,"Funzioni      ","Passo        ","Limiti       "
4930  DATA "Angolazione   ","Distanza     ","Tracciamento "
4940  DATA "Animazione    ","","Z Positivo   ",""
4950  DATA "Dimostrativo  ","","Desktop      "
4960DATA 8,"SIN(X)+SIN(Y)","SQR(ABS(X))*SQR(ABS(Y))"
4970  DATA "COS(SQR(X*X+Y*Y))*2","EXP(6-SQR(X*X+Y*Y))/50"
4980  DATA "COS(X*Y)*SIN(X*Y)","SIN(SQR(ABS(X)))*COS(SQR(ABS(Y)))*4"
4990  DATA "SIN(SQR(X*X+Y*Y))*COS(SQR(X*X+Y*Y))*2","Nuova funzione ?"
>*SPOOL
```

MED SCREEN EDITOR

di FRANCESCO DURANTI

Uno screen editor nato per gli MSX 2 che lavora in screen 0 con quattro colori, molto veloce e versatile nella versione 1.03

Vedere ogni tanto un programma che funzioni bene e senza problemi è una consolazione ma questo è dovuto soprattutto al fatto che il programma in questione è nato per girare su un certo sistema e quindi ne sfrutta a pieno, o quasi, le capacità.
Questo è il caso del MED, uno screen editor nato per gli MSX 2 che lavora in screen 0 con 4 colori (2 colori normali + 2 colori inverse) molto veloce e versatile che può gestire file di qualsiasi lunghezza senza nessuna difficoltà.
La cosa che mi ha stupito di più è che nel programma manca una indicazione anche minima su chi lo abbia fatto o su chi lo distribuisca.
Io stesso ho dovuto faticare molto per venirne in possesso (devo ringraziare in tal senso il Dr. Enzo Fina mio carissimo amico e Presidente del FreeSoft Club di Roma) ma ne è valsa la pena visto che è un editor favoloso e che non ha limiti di memoria come accade con molti altri programmi di questo genere per MSX dal momento che lavora direttamente sul disco come fanno altri programmi quali il WordStar ma senza accedervi continuamente e rendendo quindi le operazioni molto veloci.
Il MED consiste in un solo file di 35Kbyte in cui si trova sia il programma che l'help interno; per vederlo girare basta caricarlo su un MSX 2 con disk drive.
Fino a quando non mi è capitato tra le mani questo editor usavo o il buonissimo ED80 della HISOFT (derivato dal CP/M 2.2) o lo SCED anch'esso di casa anonima (probabilmente scritto in 'C').
L'ED80 ha moltissime opzioni, è pienamente compatibile con il WordStar (anche il 4.0 dell'MS-DOS) ed occupa appena 10 Kbyte (compreso l'help) ma le sue capacità sono enormemente sminuite dal fatto che non può gestire file di più lunghi di 43 Kbyte partendo con il tasto CTRL premuto dopo il reset (elimina il secondo drive o i drive simulati) e che lo scrolling è lento e molto carente.
Lo SCED funziona egregiamente infatti ha un bellissimo scrolling molto veloce, ma è molto complicato e lento da usare per il fatto che ogni opzione vuole una conferma ed inoltre per editare un altro file si deve uscire e ricaricarlo, non può gestire più di 35 Kbyte e può leggere solo file che abbiano lunghezza multipla di 128 byte (128 byte = record del CP/M usato da varie funzioni).
Passiamo ora al MED che ha uno scrolling da fare invidia, è velocissimo nei movimenti sullo schermo, facilissimo da usare, può gestire file di qualunque lunghezza, si può passare da un file ad un altro e si possono usare i caratteri con codice ASCII maggiore di 127; l'unico inconveniente stà nel fatto che non può gestire più di 159 colonne su di una linea (sempre se ci arrivate) e che trasforma tutti i TAB del file che legge in semplici spazi.

Appena lanciato il programma vi chiederà il nome del file da editare.
Se il file esiste vi chiederà di immettere il nome del file dove salvare le modifiche (o ENTER per salvare le modifiche sullo stesso file) altrimenti entrerete in modo EDIT.
A questo punto vi ritroverete in uno schermo così suddiviso in 3 o 4 parti a seconda se si sta editando normalmente o in modo HELP (con tutte le opzioni commentate):

NORMAL MODE

Lo schermo è diviso in tre parti:

1)Informazioni editing: è formato dalle prime 2 linee di cui la prima con colori alternativi (bianco su blu) e la seconda normali (verde su nero) e serve da separatore.

2)Schermo di edit: è formato dalle sottostanti 20 linee ed è l'area in cui si trova una parte del testo da editare.
A seconda dei colori possiamo riconoscere se il testo è normale o è un blocco; in quest'ultimo caso il blocco risulterà in colori alternativi (bianco su blu) altrimenti normali (nero su verde).

3)Piccolo help: è formato dalle ultime 2 linee dello schermo di cui la penultima è un separatore con colori normali e l'ultima, in colori alternativi, contiene i nomi dei comandi attivabili con i tasti funzione.

HELP MODE

Lo schermo è diviso in quattro parti:

1)Informazioni editing: è formato dalle prime 2 linee di cui la prima con colori alternativi (bianco su blu) e la seconda normali (verde su nero) e serve da separatore.

2)Schermo di help: è formato dalle 10 linee sottostanti e è l'area in cui sono descritti i comandi.
È in colori alternativi e l'ultima linea, in colori normali, è funziona da separatore.

3)Schermo di edit: è formato dalle sottostanti 10 linee ed è l'area in cui si trova una parte del testo da editare.
A seconda dei colori possiamo riconoscere se il testo è normale o è un blocco; in quest'ultimo caso il blocco risulterà in colori alternativi (bianco su blu) altrimenti normali (nero su verde).

4)Piccolo help: è formato dalle ultime 2 linee dello schermo di cui la penultima è un separatore con colori normali e l'ultima, in colori alternativi, contiene i nomi dei comandi attivabili con i tasti funzione.

Per passare dal NORMAL MODE all'HELP MODE e viceversa basta premere, in qualsiasi momento, il tasto SELECT.

Le informazioni di editing sono:
EDITING = nomefile: File che si stà editando (se specificato è il new file).
TAB 4: Indica il passo del TAB cioè fino a quale colonna si deve andare ogni volta che si preme TAB (se il passo è 4 ogni TAB

inserirà degli spazi fino ad arrivare al prossimo numero di colonna multiplo di 4).
INSERT ON (/OFF): Indica se il modo inserimento è abilitato (ON) o disabilitato (OFF).
LINE 15: Indica la linea su cui ci troviamo.
COL 34: Indica la colonna su cui ci troviamo.

TASTI DI CONTROLLO

Per editare il vostro testo potrete usare i seguenti comandi:
1)Tasti Cursore: Movimento orizzontale e verticale del cursore sulle linee e sulle colonne con relativo scroll.
2)Insert: Inserisce/disinserisce modo inserimento.
3)Del: Cancella il carattere sotto il cursore.
4)BS: Cancella il carattere alla sinistra del cursore..

DESCRIZIONE DEI COMANDI DEL MED

Premendo i tasti funzione vengono attivati i rispettivi comandi visualizzati sull'ultima linea; se vi sono altre opzioni, queste compaiono in questa area e vengono attivate con l'iniziale del comando a meno che non siano specificati dei tasti come ad esempio:
-› = cursore destro
‹- = cursore sinistro
DEL = Delete
BS = Backspace

F1 (Next Page): Scrolla il testo alla prossima pagina.
F2 (Line): Comandi relativi alla linea:
-›: Va alla fine della linea.
‹-: Va all'inizio della linea.
DEL: Cancella la linea.
F3 (Word): Comandi relativi alle parole:
-›: Va alla parola sulla destra del cursore.
‹-: Va alla parola sulla sinistra del cursore.
DEL: Cancella la parola alla destra del cursore.
BS: Cancella la parola alla sinistra del cursore.
F4 (Command): Comandi vari relativi all'editing:
F: Cerca una parola nel file. Viene chiesta la parola da cercare dopodiché si può scegliere il tipo di ricerca (MATCH = solo parola immessa; IGNORE = ignora maiuscolo/minuscolo nella ricerca) con il tasto F1 e, con il tasto F2 la direzione della ricerca (FORWARD = avanti; BACKWARD = indietro).
Per iniziare la ricerca premere ENTER.
S: Esegue delle sostituisce delle parole nel file. Vengono richieste le due parole ed in seguito possono essere cambiati alcuni parametri come MATCH /IGNORE con il tasto F1, FORWARD/BACKWARD con il tasto F2 ed il tipo di sostituzione: ONE = 1 parola; SAME = qualche parola (viene richiesto in input se la parola trovata deve essere sostituita); ALL = tutte le parole.
Per iniziare la sostituzione premere ENTER.
A: Ripete l'ultimo comando F o R.
T: Cambia il passo del TAB. Viene richiesto un numero compreso tra 1 e 9.
G: Va ad una certa posizione del testo:
1-4: Va ad una posizione memorizzata.
T: Va all'inizio del file in memoria.
B: Va alla fine del file in memoria.
S: Va all'inizio del blocco marcato.
E: Va alla fine del blocco marcato.
P: Ritorna alla posizione precedente.
M: Memorizza una posizione del testo:
1-4: Può memorizzare 4 posizioni.
S: Salva il file sul disco:
C: Salva il file in memoria e continua.
N: Salva il file in memoria e ne edita un altro.
X: Salva il file in memoria ed esce dal programma.
Q: Esce dal programma.
Dopo aver selezionato questa opzione il programma chiede se si è sicuri di voler abbandonare il programma con la conseguente perdita dei dati in edit se non precedentemente salvati.
F5 (Block): Comandi relativi alla gestione dei blocchi (i blocchi sono indicati dai colori alternativi):
S: Segna l'inizio di un blocco.
E: Segna la fine di un blocco.
M: Muove il blocco (lo copia e cancella quello vecchio) alla posizione del cursore.
C: Copia il blocco alla posizione del cursore.
D: Cancella il blocco segnato.
R: Legge un blocco dal disco e lo inserisce in memoria alla posizione in cui si trova il cursore. Viene richiesto il nome del file da leggere.
W: Scrive il blocco segnato sul disco sul disco. Viene richiesto il nome del file su cui scrivere.
H: Cancella inizio e fine del blocco correntemente marcato.
F6 (Previous Page): Scrolla il testo alla precedente pagina.

In ogni momento è possibile lasciare un menu di opzioni con la sola pressione del tasto di ESCAPE.
Quando viene generato un errore lo sfondo dei caratteri con colori alternativi cambia da blu a rosso ed il programma aspetta la pressione del tasto di ESCAPE.

Una piccola dritta proveniente direttamente da Maurizio Mauri che ringrazio e saluto vivamente: invece di usare i tasti funzione per selezionare le varie opzioni si può premere il tasto CTRL insieme all'iniziale del comando e cioè

F1 = N 'N'ext page
F2 = L 'L'ine
F3 = W 'W'ord
F4 = C 'C'ommand
F5 = B 'B'lock
F6 = P 'P'revious page ■

ZASM Z80 MACRO ASSEMBLER

di FRANCESCO DURANTI

Potente e completo assemblatore per Z-80 con sistema operativo MSX-DOS o CP/M di pubblico dominio

ZASM è un Macro Assembler per il set di istruzioni dello Z80.

Produce file in formato .HEX o .REL (formato standard Microsoft) che potranno essere linkati con moltissimi programmi tra cui il LINK 80 sempre della Microsoft.

Insieme all'assembler vi è anche il programma per creare file .COM partendo da file HEX quindi il programma può considerarsi completo a tutti gli effetti.

Per facilitare la comprensione del programma verranno fatti dei riferimenti ad altri assemblatori.

Le caratteristiche dello ZASM sono:

- Condizioni di assembler (IF/ELSE/ENDIF) nidificate fino ad otto livelli.
- Supporto delle Macro Librerie.
- Le macro possono includere REPT, IRP e IRPC.

Possono essere nidificate fino ad otto livelli.

- Inclusione dei file nidificata fino a quattro livelli.

Si possono includere dei file sia per il primo passo dell'assembler che per entrambi.

- Fino a quindici blocchi in comune (Common block).
- Ricerca delle librerie.
- Gli identificatori (label) possono includere i caratteri $, @, — e ?.
- Il nome degli identificatori deve iniziare con una lettera o uno dei caratteri speciali visti prima e può contenere anche dei numeri.
- Solo i primi otto caratteri del nome dell'identificatore saranno considerati significativi ma solo sette verranno salvati nel file REL e passati al linker.

Alcuni link (come il LINK 80 ad esempio) considerano significativi solo i primi sei caratteri quindi se questi sono uguali gli identificatori vengono considerati uguali.

LINEA DI COMANDO

Il file sorgente deve avere l'estenzione .Z80 per essere trovato dallo ZASM.

La linea di comando deve avere la forma:

ZASM PROG.sol ARG1 ARG2 ...

dove sol significa:

s- Drive per il file sorgente.

Deve essere il nome di un drive (A-H).

o- Drive per il file destinazione (.HEX o .REL).

Può essere:

Z= Nessun output.

A-H= Drive per l'output.

l- Drive per il file di referenze (.PRN).

Può essere:

X= Schermo.

Y= Stampante.

Z= Nessun output.

A-H= Drive per il file di referenze.

Se "sol" è vuoto viene usato il drive di default.

Quindi:

B›A:ZASM PROG = A:ZASM PROG.BBB

B›A:ZASM PROG.A = A:ZASM PROG.ABB

B›A:ZASM PROG.BZ = A:ZASM PROG.BZB

In figura sono presenti tutti gli argomenti che possono essere passati alla linea di comando.

FORMATO ISTRUZIONI

L'assembler assume che le istruzioni devono avere la forma come nello schema di figura 2.

La cosa che bisogna notare è che un identificatore che inizia alla prima colonna è una label e può contenere i due punti finali.

Sia gli OPCODE che le PSEUDO ISTRUZIONI devono iniziare con un TAB o uno SPAZIO per essere riconosciuti (vedi figura 3).

MNEMONICI STANDARD Z-80

In figura 4 sono mostrate tutte le istruzioni mnemoniche dello Z80.

Per la loro sintassi potete far riferimento al libro di Rodnay Zacks' "Programmazione dello Z80" edito dalla Jackson.

Una nota speciale va fatta per i registri indice.

Il loro offset viene calcolato con 16 bit prima di testare se sono nel range giusto e quindi: LD A,(IX+0FFH) è illegale mentre LD A,(IX+0FFFFH) o LD A,(IX-1) sono legali ed accettate.

Per questo motivo, quando dovrete usare offset negativi (numeri in complemento a due e quindi da 80H a 0FFH) o fate precedere il numero esadecimale da 0FF o usate direttamente il numero negativo corrispondente.

Un'altra nota va fatta per le istruzioni di salto o chiamata condizionale che hanno una sintassi espansa come in figura 5.

Esempio:

LD A,SAM
CP 20H
JP GE,DEST

Significa: salta a DEST se SAM GE 20H cioè se A ›= 20H forma molto più comoda e comprensibile di JP C,DEST.

ESPRESSIONI

Le espressioni sono calcolate a 16 bit e possono usare gli operatori (unari e binari illustrati in figura 6-7) e le parentesi tonde o quadre.
Le istruzioni che richiedono le parentesi tonde come LD A,(HL) non possono usare la forma con le quadre.
La priorità illustrata nelle figure 6 e 7 ha il seguente significato: un numero piccolo rappresenta una priorità grande; per uguali priorità il calcolo viene effettuato da sinistra a destra.
Nelle espressioni può essere usato il simbo-

Figura 1

```
RANGE            Marca tutti i salti
                 assoluti che possono
                 essere sostituiti con
                 salti relativi.
PARITY           Marca tutte le condizioni
                 PE/PO/V/NV.
XREF             Produce un cross
                 reference dei simboli
                 usati.
NOXREF           Non produce il cross
                 reference.
SYMB             Scrive una tabella dei
                 simboli usati.
PAGE  = linee    Setta la lunghezza della
                 pagina.
TOP   = linee    Setta il margine
                 superiore della pagina.
WIDTH = col      Setta la larghezza della
                 pagina.
TRUNC = col      Setta il carattere dove
                 troncare la pagina.
MACRO = file     Specifica la Macro
                 libreria da caricare.
COND             Lista le condizioni.
NOCOND           Non lista le condizioni.
GEN              Lista il codice generato
                 dalle macro.
NOGEN            Non lista il codice
                 generato dalle macro.
TEXT             Mostra tutti i byte
                 generati dalle istruzioni
NOTEXT           Mostra solo i primi 4
                 byte generati.
LISTON           Lista il codice sorgente.
LISTOFF          Non lista il codice
                 sorgente.
OPCODE           Produce cross reference
                 degli OPCODE.
DEBUG            Setta un bit non usato.
HEX              Produce un file .HEX
                 invece di .REL.
HEX   = addr     Produce un file .HEX con
                 indirizzo = addr.
DATE  = mmddyy   Setta la data per il file
                 .PRN.
TIME  = hhmmss   Setta l'ora per il file
                 .PRN.
```

Figura 2

```
LABEL: OPCODE PARAM           ; Commento
LABEL  OPCODE PARAM           ; Commento
       OPCODE PARAM           ; Commento
       LABEL:  OPCODE  PARAM  ; Commento
```

Figura 3

```
TITLE  Test program
       CR      EQU     13
Genererà un errore e dovrà essere
scritto come:
       TITLE   Test program
CR     EQU     13
```

Figura 4

```
ADC     ADD     AND     BIT     CALL
CCF     CP      CPD     CPDR    CPI
CPIR    CPL     DAA     DEC     DI
DJNZ    EI      EX      EXX     HALT
IM      IM0     IM1     IM2     IN
INC     IND     INDR    INI     INIR
JP      JR      LD      LDD     LDDR
LDI     LDIR    NEG     NOP     OR
OTDR    OTIR    OUT     OUTD    OUTI
POP     PUSH    RES     RET     RETI
RETN    RL      RLA     RLC     RLCA
RLD     RR      RRA     RRC     RRCA
RRD     RST     SBC     SCF     SET
SLA     SRA     SRL     SUB     XOR
```

Figura 5

```
JP   C,    =   JP   LT,
JP   NC,   =   JP   GE,
JP   Z,    =   JP   EQ,
JP   NZ,   =   JP   NE,
JP   PE,   =   JP   V,
JP   PO,   =   JP   NV,
JP   M,    =   Nessun'altra sintassi
JP   P,    =   Nessun'altra sintassi
```

Figura 6

Operatori unari

OPERATORE	PRIORITA'	COMMENTO
+	1	Più
-	1	Meno
^	1	2^ potenza (Es:^11 è una word con il bit 11 settato)
~	4	Not(Complemento ad uno)
NOT	4	Not(Complemento ad uno)
LOW	8	Byte basso (Byte alto settato a 0)
HIGH	8	Byte alto (Scambia i byte e setta il byte alto a nuovo byte alto a 0)

Figura 7

Operatori binari

OPERATORE	PRIORITA'	COMMENTO
+	3	Addizione
-	3	Sottrazione
*	2	Moltiplicazione
/	2	Divisione
%	2	Modulo (13%5=3, 15%5=0)
&	5	And (tra bit)
|	6	Or (tra bit)
>>	2	Shift a destra (80H>>2=20H)
<<	2	Shift a sinistra (7H<<8=700H)
>=	7	Maggiore o uguale
<=	7	Minore o uguale
<>	7	Diverso
>	7	Maggiore
<	7	Minore
=	7	Uguale
MOD	2	Modulo - come %
SHL	2	Shift a sinistra-come>>

```
SHR        2     Shift a destra-come<<
AND        5     And - come &
OR         6     Or - come |
XOR        6     Or esclusivo (tra bit)
LT         7     Minore - come <
GT         7     Maggiore - come >
EQ         7     Uguale - come =
NE         7     Diverso - come <>
LE         7     Minore o uguale -
                 come <=
GE         7     Maggiore o uguale
                 - come >=
```

Figura 8

```
START    DL    $
         DB    'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'
NCHRS    DL    $-START  ;Numero di caratteri
```

Figura 9

```
          ABS                    Definisce
                                 l'inizio di un
                                 codice di
                                 programma
                                 assoluto
                                 (equivale ad ASEG
                                 del MACRO 80).
          COM      nome          Blocco in comune
                                 (Common).
          CONMSG   testo         Testo
                                 visualizzato
                                 durante il
                                 secondo passo
                                 dell'assembler.
          DATA                   Definisce un
                                 segmento di dati
                                 (come DSEG del
                                 MACRO 80).
[lbl]     DB       byte          Definisce dei byte.
[lbl]     DEFB     byte          Come DB.
lbl       DL       val.          Definisce una label.
lbl       DEFL     val.          Come DL.
[lbl]     DM       byte          Come DB ma setta
                                 il bit 7
                                 dell'ultimo byte.
[lbl]     DEFM     byte          Come DM.
[lbl]     DS       len           Riserva un'area
                                 di memoria lunga
                                 LEN.
[lbl]     DEFS     len           Come DS.
[lbl]     DW       word          Definisce delle
                                 word a 16 bit.
[lbl]     DEFW     word          Come DW.
          EJECT                  Salto pagina per
                                 il file .PRN.
          ELSE                   Usato con IF/ENDIF.
[lbl]     END      [lbl]         Fine del
                                 programma (può
                                 includere un
                                 entry point).
          ENDIF                  Usato con IF/ELSE.
          ENDM                   Fine della macro
                                 (incluse IRP /
                                 IRPC / REPT)
          ENTRY    lbl           Label definita
                                 Pubblica (come
                                 PUBLIC per RMAC).
lbl       EQU      val           Definisce il
                                 valore di lbl
                                 costante.
          EXITM                  Esce dalla macro
                                 prima di ENDM.
          EXT      lbl           Definisce lbl
                                 come label
                                 esterna.
          EXTRN    lbl           Come EXT.
          FORM                   Come EJECT.
          GLOBAL   lbl           Prende il posto
                                 di ENTRY o EXTRN
                                 a seconda dei
                                 casi.
          IF       espr          Usato con ELSE /
                                 ENDIF.
          IRP      #a,b,c,.      Ripetizione
                                 indefinita.
          IRPC     #a,'abc'      Ripetizione
                                 indefinita dei
                                 caratteri.
[lbl]     JSYS     val           Salta alla
                                 locazione 8 (RST
                                 8H seguito da un
                                 byte).
          LIST     param         Introduce le
                                 opzioni per il
                                 file .PRN.
macnom    MACRO    #a,#b,.       Definisce la
                                 macro macnom.
          MEND                   Come ENDM.
          MEXIT                  Come EXITM.
          NAME     nome          Nome del modulo.
                                 Altrimenti è il
                                 nome del file.
macnom    OMACRO   #a,#b,.       Come MACRO ma il
                                 nome viene
                                 visualizzato
                                 nelle referenze
                                 degli OPCODE.
          ORG      val           Origine. Setta il
                                 PC.
          REL                    Segmento
                                 programma
                                 rilocabile (come
                                 CSEG nel MACRO
                                 80)
          REM      testo         Commento.
                                 Equivale al punto
                                 e virgola.
          REPT     val           Ripetizione
                                 comandi.
          STRUCT   val           Definisce una
                                 struttura.
          SUBTTL                 Sotto titolo per
                                 il file .PRN.
          TITLE                  Titolo per il
                                 file .PRN
          TITLE2                 Come SUBTTL.
```

lo "$" che si riferisce al valore del PC.
In questo caso $ = PC all'inizio della linea (vedere esempio in figura 8) in questione.
Gli operatori relazionali possono essere usati anche con le stringhe di caratteri.
Ad esempio IF "SAM"‹"GEORGE" darà un risultato negativo.
Bisogna ricordare che la differenza di due referenze interne rilocabili produce una quantità assoluta (vedere esempio in figura 8 in cui NCHR è uguale al numero di caratteri).

ISTRUZIONI E PSEUDO-ISTRUZIONI

Le pseudo istruzioni di figura 9 non richiedono prefissi speciali come succede invece per alcuni altri assemblatori.
Solo quattro pseudo istruzioni discusse in seguito richiedono come prefisso un asterisco.
Per interpretare un'istruzione lo ZASM cercherà nel seguente ordine:
1)Macro (che possono sostituire le istruzioni interne)
2)Istruzioni interne.
Molte delle pseudo istruzioni di figura 9 possono non avere una label.
Le parentesi quadre servono ad indicare che la label è opzionale.
Purtroppo lo spazio a nostra disposizione è come al solito terminato.
L'appuntamento è al prossimo mese ma vi ricordo che il programma è disponibile in redazione o sulla nostra BBS (300 / 1200 / 2400 - 06/7665495 - 8N1). ■

Clip

IL PROGETTO SCUOLABIT

di EPIFANIO GIUDICEANDREA

Lettera aperta per i Presidi delle scuole che hanno aderito o intendono aderire al PROGETTO SCUOLABIT 89/90

Caro collega, ti invio una prima bozza del nuovo Progetto Scuolabit pregandoti di farmi avere i tuoi rilievi, le tue osservazioni, i tuoi suggerimenti assieme a quelli dei docenti della tua scuola.

ScuolaBit
MINISTERO P.I.-RAI-ITIS FERMI Roma

Progetto-Programma 1989/90

Obiettivi, metodologie e struttura di ScuolaBit 1989/90 sono stati rielaborati e modificati secondo le linee e lo spirito delle indicazioni scaturite dal convegno verifica tenuto al Ceduic di Perugia nel febbraio 89 e dalla raccolta di indicazioni confronti suggerimenti venuti al centro di coordinamento ed assistenza tenuto all'ITIS FERMI di Roma nei mesi scorsi sulla base e con riferimento alle pagine di TELEVIDEO trasmesse dalla RAI.
Si tratta, pertanto, di un progetto / programma alla cui elaborazione hanno partecipato attivamente e con vari livelli di contributi per professionalità ed esperienza docenti e presidi delle scuole aderenti al Progetto, dirigenti del Ministero PI e della RAI, esperti del settore.

OBIETTIVI

Oltre agli obiettivi fin qui perseguiti la nuova attività prevede:
-consolidare e sviluppare nei docenti le capacità di uso delle nuove tecnologie telematiche e di elaborazione e di produzione do software didattico;
-consolidare e sviluppare l'attitudine al lavoro di gruppo interdisciplinare;
-consolidare o sviluppare la "rete scuolabit" di comunicazione ed interscambio (Televideo Centro di coordinamento Fermi-List-Scuole aderenti);
-curare che in ogni scuola partecipante si crei un clima di interesse ed attenzione all'uso ed alla sperimentazione di queste nuove tecnologie didattiche;
-caratterizzare l'intera attività di quest'anno per la sperimentazione critica nelle singole classi delle tecniche e dei materiali proposti;
-attivare tutti gli operatori per la ricerca e l'acquisizione di software didattico esistente in modo tale da fare assumere al progetto anche una funzione di "Osservatorio permanente del software didattico";
-avviare un processo finalizzato ed avere nei docenti e nelle scuole la fonte principale per quantità e qualità del software didattico;
-estendere e rafforzare la collaborazione con aziende ed enti che lavorano nel settore della formazione e della ricerca.

METODOLOGIE

-le singole unità didattiche saranno arricchite di due o più complementi, sulla base della positiva esperienza dei mesi scorsi. Ciò per esigenze espresse di approfondire e di rendere didatticamente più agevole l'uso del materiale proposto;
-saranno usate tecniche e strumenti nuovi per l'elaborazione dei materiali didattici (scanner, animazioni, grafica, ecc.);
-sarà esteso a nuove materie l'uso del software;
-si cercherà di introdurre negli istituti aderenti la dimensione nuova della della "flessibilità": la capacità, cioè, di adeguarsi in tempi brevi alle modifiche dell'ambiente esterno. Infatti è necessario rendere più vivo e sensibile il rapporto tra formazione e professionalità; sia che si tratti di professionalità nuove emergenti, sia di professionalità tradizionale, e ciò per la pervasività della telematica e la sua incontenibile azione di innovazione e trasformazione.
-Sarà avviata nelle scuole aderenti una organizzazione nuova del processo formativo, tale da configurare la scuola come un microsistema che sviluppi tutte le possibilità di interazione interno e di relazioni con l'esterno con il fine della ottimizzazione creativa delle risorse umane e strutturali e degli investimenti finanziari.
-Si prevedono almeno due seminari / convegni di verifica, che saranno mirati anche a dare carica e contenuti umani alle relazioni stabilite attraverso la rete Scuola-bit.

STRUTTURA

La struttura si rafforzerà con interventi che riguarderanno e le singole scuole aderenti, e la rete.
Per le singole scuole:

si ricercheranno modi di formalizzazione dei gruppi di docenti coinvolti e di riconoscimento del loro lavoro;
si cercherà di rendere permanente l'interazione del gruppo con tutte le altre componenti della scuola ed in particolare con gli organi collegiali;
si ricercherà, in particolare, di organizzare e fare funzionare a sistema tutte le nuove macchine di cui via via si doterà la scuola; solo così il sistema telematico interno ed esterno potrà avviare in tempi brevi il rinnovamento del processo formativo.
Si avvierà la definizione delle nuove figure professionali all'interno di ogni singola scuola;

ISTITUTI TECNICI

SCUOLA	INDIRIZZO	PRESIDE
I.T.I. AVOGADRO	CORSO S. MAURIZIO 8 - 10124 TORINO	RATTAZZI
I.T.I. BALDRACCO	CORSO CIRIE 7 - 10152 TORINO	SAMMARTANO
I.T.C. CAPITINI	V. PIAN DELLA GENNA - 06100 PERUGIA	MORFINI
I.T.I. CARDANO	P.ZZA D. RESISTENZA - 00015 MONTEROTONDO	PEDICELLI
I.T.I. COPERNICO	V. PONTEGRADELLA 25 - 44100 FERRARA	MARCHETTI
I.T.I. CORNI	L.GO A. MORO 25 - 41100 MODENA	LAURI
I.T.I. CURIE	P.ZZA DANTE 9 - 00185 ROMA	OLIVIERI
I.T.C. DA VINCI	V. CIUSA 4 - 09131 CAGLIARI	FADDA
I.T.I. DA VINCI	V. MAZZINI 202 - 40046 PORRETTA T.	GIOVANNONI
I.T.C. DA VINCI	V. PIAVE 10 - 03100 FROSINONE	SORDI
I.T.I. DA VINCI	V. VOLTA - 01100 VITERBO	FAINA
I.T.I. DI CASSINO	V. PASCOLI 112 - 34043 CASSINO	OTTAVIANO
I.T.I. DI MONOPOLI	V.LE RIMEMBRANZE 56 - 70043 MONOPOLI	SCURA
I.T.C. DUCA D. ABRUZZI	V. E. FAZIO 1 - 30143 PALERMO	DONES
I.T.C. DUCA D. ABRUZZI	V.LE MARAINI 54 - 02100 RIETI	GRAZIANI
I.T.C. EINAUDI	V. GARIBALDI 184 - 56100 PISA	MARINÒ
I.T.C. EINSTEIN	V. S. BARTOLO A CINTOIA 19A - FIRENZE	CIPRIANI
I.T.I. FERMI	V. TRIONFALE 8737 - ROMA	GIUDICEANDREA
I.T.I. FERRARIS	V. DEL PONTIERE 40 - 37122 VERONA	MASSAGRANDE
I.T.C. FILANGIERI	V. DELLA CONCA - 04063 FORMIA	D'ETTORRE
I.T.I. GALILEI	V. GALILEI 18 - 57122 LIVORNO	CRINI
I.T.I. GIORDANI	V. LAVIANO - 81100 CASERTA	DI CECIO
I.T.I. GIORGI	V.LE LIGURIA 21 - 20144 MILANO	DOMINONI
I.T.I. GIULIA	V. MONTECASSINO ANG. TIGLI - CAGLIARI	VALENTINO
I.T.C. LORGNA	V. CA DE COZZI 39 - 37124 VERONA	GARZOTTI
I.T.I. MALIGNANI	V. L. DA VINCI 10 - 33100 UDINE	ILLUSI
I.T.I. MARCONI	P.LE SEGANTINI 21 - 37138 VERONA	ANTUONO
I.T.I. MARCONI	V. MANZONI 80 - 35126 PADOVA	MARINARO
I.T.I. MARCONI	V. RAFFAELLO SANZIO 8 - 60035 JESI	TASSI
I.T.C. MEDICI VASCELLO	V. FONTEIANA 111 - 00152 ROMA	PISTOLESE
I.T.C. MELLONI	V.LE MARIA LUIGIA 9 - 43100 PARMA	PIANTONI
I.T.I. NATTA	V. DELLA CHIUSA - 16039 SESTRI LEVANTE	CADORIN
I.T.I. OLIVETTI	COLLE BELLAVISTA - 10015 IVREA	NICOSIA
I.T.I. PACINOTTI	V. APPIA LATO TIRI 5 - 04022 FONDI	SCATTARETICO
I.T.I. PACINOTTI	V. MONTAIONE 9 - 00138 ROMA	PORTELLI
I.T.I. PANETTI	V. RE DAVID 18A - 70125 BARI	MASELLIS
I.T.C. PARADISI	V. RESISTENZA - 41058 VIGNOLA	MERIGHI
I.T.C. PARETO	V. L. MODIGLIANI 55 - 20161 MILANO	PEDRIZZI
I.T.I. RIGHI	V.LE KENNEDY 112 - 80125 NAPOLI	FERRARA
I.T.I. ROSATELLI	V.LE FASSINI 2 - 02100 RIETI	CATTANI
I.T.C. SARPI	V. CASTELLO 2821 C - 30122 VENEZIA	BACCHION
I.T.C. SELLA	V. MONTECUCCOLI 12 - 10121 TORINO	LEGE
I.T.C. SERRA	V. TRINITÀ DELLE MONACHE 2 - NAPOLI	ALFANO
I.T.C. TORTELLI	V. SALITA BATTISTINE 10 - GENOVA	FOSSATI
I.T.C. TOSCANELLI	V. A. OLIVIERI 141 - 00122 ROMA LIDO	MELILLO
I.T.C. V. EMANUELE II	L.GO ZECCA 4 - 16124 GENOVA	BISIO
I.T.C. V. EMANUELE II	P.ZA ANNA FRANK 11 - 06100 PERUGIA	LORENZETTI
I.T.I. VALLAURI	V. GROTTAFERRATA 76 - 00178 ROMA	FONTANA
I.T.C. VESPUCCI	V. CHIARINI 1 - 57123 LIVORNO	DAIDONE
I.T.I. VOLTA	P.ZZA S. MARIA LA FEDE 16 - 80141 NAPOLI	PORZIO
I.T.C. VOLTA	V.LE ROMA - 03100 FROSINONE	SIMEONE
I.T.C. ZANON	P.LE CAVEDALIS 5 - 33100 UDINE	MASSENZI
I.T.C. ZAPPA	V.LE MARCHE 71 - 20159 MILANO	PROCINO

I Presidi e gli Insegnanti possono utilizzare LIST come strumento di comunicazione, di confronto e di proposte per quanto riguarda il progetto SCUOLABIT.

Per la rete:

1)la RAI intende arricchire il patrimonio di unità didattiche informatizzate da più fonti ed in particolare sollecitando la produzione da scuole e da docenti per assicurare il massimo di pluralismo culturale;

2)sulla base delle esperienze fatte e dalle osservazioni ricevute le trasmissioni saranno meglio meglio rapportate alle esigenze delle scuole e dei docenti;

3) il centro di coordinamento presso l'ITIS Fermi sarà ulteriormente potenziato per assicurare in tempi reali una diffusa comunicazione su problemi tecnici e didattici;

4) i televisori Seleco da ottobre saranno dotati di una uscita RS232 che può essere collegata direttamente al computer senza bisogno di interfaccie; ciò comporta che oltre agli Istituti aderenti a Scuolabit potrà esservi un numero indefinito di utenti, scuole o singoli operatori che siano. Il Centro di coordinamento Fermi vorrà essere per tutti un affidabile punto di riferimento per assistenza tecnica e didattica;

5) più stretta sarà la collaborazione tra Centro Fermi e la RAI per assicurare la risoluzione dei problemi correlati tra tecnici e didattici;

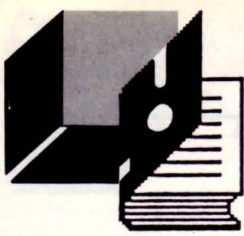
6) la rivista LIST farà parte della rete per fornire agli utenti ed agli operatori uno strumento di livello per un confronto ed un dialogo più meditato e critico;

7) per promuovere la collaborazione critica e l'attività produttiva sopratutto tra i giovani la rivista LIST darà notizia di tutte le proposte e ne pubblicherà le più significative ed innovative, le quali ultime saranno anche trasmesse da TELEVIDEO;

8) i gruppi di lavoro nelle singole scuole con la loro specifica strutturazione saranno riconosciuti e formalizzati dai Colleghi Docenti e dai Consigli d'Istituto.

9) il Ministero della P.I., che avrà sempre la funzione di promozione, di coordinamento generale, di verifica e controllo, certificherà su indicazione dei presidi, validata dal centro, l'attività svolta dai docenti nei vari Istituti.

Queste le novità più significative del Progetto ScuolaBit 1989/90 in ordine agli obiettivi, alla metodologia ed alla struttura. Il Progetto si sviluppa per contenuti e dimensione partecipativa, anche perché è animato e sostenuto da una esigenza viva e sempre più diffusa tra presidi e docenti dei vari Istituti Scolastici del Paese: l'esigenza di comunicare.

Il Preside dell'ITIS FERMI di ROMA
on. Epifanio Giudiceandrea ■

ACCESSO ALLE ROUTINE DEL MONITOR

di GIOVANNI GOLINO

2ª Parte (La prima parte è stata pubblicata sul numero 7/8 1989)

Continuiamo l'esposizione sulle routines del Monitor, cioè quelle utilities richiamabili da linguaggio macchina o Assembler, tramite l'istruzione SWI (3FH). Il formato di questa istruzione Assembler è SWI nn, dove nn è un numero da 0 a 255. Il bit più significativo sta ad indicare se verrà simulato un JMP (nel caso il bit vale 1) o un JSR (se il bit vale 0). Per il corretto utilizzo di questa istruzione è opportuno consultare sia la prima parte di questo articolo, sia il corso di Assembler apparso precedentemente su queste pagine.

LETTURA DEL JOYSTICK: 1CH per JSR, 9CH per JMP

Il numero (0 oppure 1) del joystick di cui si vuole conoscere lo stato è passato nel registro A. Dopo l'esecuzione, B contiene un valore da 0 a 8 cui corrisponde la posizione della leva, precisamente: 0= centro, 1= nord, 2= nord-est, 3= est, 4= sud-est, 5= sud, 6= sud-ovest, 7= ovest, 8= nord-ovest.
Se il pulsante è stato premuto il flag di carry è settato a 1, in caso contrario vale 0.

PENNA OTTICA: 16H per JSR, 96H per un JMP

Con questa routine si controlla lo stato dell'interruttore della penna e il carry-flag viene settato a 1 se esso è premuto.
La lettura delle coordinate si effettua con 18H per JSR e 98H per JMP. Dopo aver chiamato la routine, i valori delle coordinate potranno essere letti nei registri X e Y. Se la lettura della penna ottica non ha avuto esito positivo il carry viene settato a 1.

REGISTRATORE A NASTRO

Avviamento del motore: 22H per JSR, A2H per JMP. Se il bit 0 di A contiene un valore nullo, il motore si arresta dopo mezzo secondo, se i bit 0 e 1 di A contengono il valore 1, il motore si avvia e viene eseguito un ciclo di ritardo di un secondo, in modo che la velocità del motore si assesti (procedura utile in caso di registrazione), se invece il bit 0 vale 1 e il bit 1 vale 0 si ha l'avvio del motore senza ciclo di attesa (caso di lettura).

Lettura o scrittura di un blocco: 20H per JSR, A0H per JMP

Questa routine permette di leggere o scrivere blocchi di lunghezza non maggiore di 253 byte.
I blocchi possono essere di tre tipi, a seconda che il primo bytes ia 00 (blocco di inizio file), 01 (blocco contenente i dati), FF (blocco di fine file). Se A è uguale a zero si tratta di un'operazione di scrittura, e quindi B deve contenere il tipo di blocco e Y l'indirizzo di memoria dove si trova il blocco.
All'indirizzo puntato da Y troviamo un byte che deve contenere la lunghezza del blocco, "n" byte di dati (con "n" minore di 253) e infine un byte di checksum. In totale avremo un blocco lungo n+2 byte.
Se invece A è diverso da zero, si tratta di una lettura e Y in tal caso deve contenere l'indirizzo in cui si vuole caricare il blocco letto. Al termine dell'operazione B conterrà il tipo di blocco.

DISK DRIVE: 26H per JSR, A6H per un JMP

È una delle routine più complesse viste finora, e quindi vale la pena di soffermarci un po'.
Il registro DK.OPC (2048H) contiene il codice dell'operazione, secondo la seguente tabella:
-01 per l'inizializzazione. Il carry-flag viene posto a 0 se l'operazione ha successo e il registro DK.STA (204EH) contiene "C" se il controllore è a singola densità oppure "D" per la doppia densità. In caso di errore il carry-flag è posto a 1
-02 lettura di un settore
-04 passaggio da doppia a singola densità (solo per controllore doppia densità)
-08 scrittura di un settore
-10H passaggio da singola a doppia densità (solo per controllore doppia densità)
-20H ricerca della pista 0
-40H ricerca della pista il cui numero è memorizzato nel registro DK.TRK (204AH-204BH).
Il numero del drive deve essere specificato nel registro DK.DRV (2049H) e può variare da 0 a 3, il numero del settore va specificato in DK.SEC (204CH), mentre in DK.BUF (204FH-2050H) va messo l'indirizzo di inizio del buffer di memoria (128 byte in SD, 256 byte in DD) da leggere o scrivere. In caso di errore, il registro DK.STA contiene il codice corrispondente e precisamente:

-01 dischetto protetto in scrittura
-02 errore su pista
-04 errore su settore
-08 errore sui dati, in seguito a controllo del byte di check-sum
-10H drive malfunzionante o inesistente
-20H errore in seguito a verifica (dati in memoria e dati su dischetto non coincidenti)
-40H controllore malfunzionante o inesistente
-80H dischetto non formattato

Non ci resta altro che accennare al fatto che la pista 20 è riservata dal sistema operativo per la memorizzazione della FAT (File Allocation Table, tipica dei sistemi operativi della Microsoft) e la directory.

SOFTWARE INTERRUPT

di PAOLO FREQUENTI

Nell'analisi degli interrupt del 6809 avevamo volutamente trascurato l'interrupt di tipo SWI, in quanto estremamente particolare e vasto nella trattazione. Ci proponiamo quindi di analizzarlo più specificamente in questa sede, per dare a coloro che lavorano in linguaggio macchina la possibilità di sfruttare alcune caratteristiche del sistema. Lo SWI (SoftWare Interrupt) è un interrupt non generato da un dispositivo esterno, ma richiesto da una routine qualsiasi. La potenza di questo interrupt sta nel fatto che permette di richiamare alcune routine facenti parti del sistema operativo (S.O.). La richiesta di questo interrupt da parte di un programma si effettua tramite l'istruzione SWI, il cui codice operativo è &h3F. È fondamentale il fatto che il byte seguente l'istruzione SWI (definibile con un FCB - per chi usa un assemblatore) permette di scegliere quale subroutine del S.O. deve essere eseguita. Non è possibile generalmente definire questo byte con la stessa SWI (cioè con una istruzione del tipo SWI $cc) anche se alcuni disassemblatori la riportano erroneamente. In funzione del valore di cc possiamo già dividere in due gruppi fondamentali le subroutine: tipo JSR e tipo JMP. Il tipo JSR equivale a chiamare una subroutine con una istruzione del tipo JSR $iiii, al termine della quale il controllo torna alla routine che ha generato la SWI nel punto successivo all'istruzione SWI stessa. Il tipo JMP, invece equivale ad un salto incondizionato ad una determinata routine come con l'istruzione JMP $iiii. Il controllo non tornerà più alla routine chiamante, ma al BASIC o al S.O. Generalmente, indicando con CC il codice seguente la SWI, se questo è maggiore o uguale a 128 (bit 7=1) si tratta di una routine del tipo JMP mentre se è minore di 128 (bit 7=0) si tratta del tipo JSR. Verranno qui di seguito proposti alcuni codici per determinare SWI, che svolgono funzioni molto utili risparmiando memoria in una routine da noi generata.

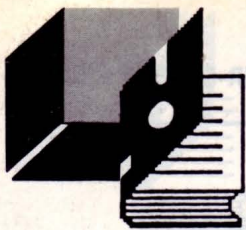
SWI $82 (tipo JMP)
Questa SWI è una delle più potenti e utili subroutine del sistema. Permette di stampare un carattere qualsiasi dall'intero set di caratteri standard. Il carattere da stampare è contenuto nel registro B (codice ASCII). La potenza di questa SWI consiste nel poter stampare tutta la serie di caratteri di controllo, attivi con il carattere ESC (chr$27). La stampa avviene nella posizione corrente del cursore.

SWI $A4 (tipo JMP)
Con questa subroutine è possibile inviare dati alla stampante. Il registro B contiene il dato da inviare (carattere ASCII o caratteri di controllo propri della stampante). I dati inviati vanno a depositarsi nel buffer, che può essere stampato con l'apposito codice di controllo quale anche il codice 13.

SWI $8A (tipo JMP)
Questa è un'altra delle più importanti subroutine del sistema in quanto permette la lettura della tastiera, riportando il codice ASCII del tasto premuto. Vengono anche riconosciuti i tasti BASIC+KEY, che riportano un codice maggiore di 127. Dopo la chiamata di questa routine, il registro B contiene il codice 0 se nessun tasto è stato premuto oppure il codice del tasto premuto.

SWI $4 (tipo JSR)
Permette di selezionare la memoria grafica dello schermo video. Non necessita di parametri.

SWI $6 (tipo JSR)
Permette di selezionare la memoria dei colori dello schermo video. Nessun parametro in ingresso.

Purtroppo non esiste un elenco delle SWI del sistema, e quelle che vi abbiamo proposto sono frutto di ore di ricerca e continui RESET. Bisogna quindi considerare questo articolo come mai chiuso, in quanto non mancheremo di presentarvi altre subroutine, quando riusciremo ad individuarne il corretto modo di funzionamento.

NUOVE ISTRUZIONI AL BASIC 128

di GIOVANNI GOLINO

Come molti già sanno le istruzioni di un programma Basic vengono codificate, in fase di memorizzazione, con un solo byte contenente il valore del "TOKEN".

Il comando LIST si occupa di sostituire, prima della visualizzazione, i caratteri che costituiscono il nome dell'istruzione al token corrispondente.

Poiché i codici da 0 a 127 sono riservati al set di caratteri ASCII, è ovvio che i token saranno tutti quei byte che contengono un valore compreso tra 128 e 255.

Ciò non significa che le istruzioni del Basic a nostra disposizione sono solo 127 (in realtà sono più di 180). Infatti un certo numero di parole chiave (64 in tutto) vengono codificate utilizzando due byte anziché uno solo, il primo dei quali contiene il valore 255.

Un metodo semplice per verificare tutto questo è di far girare il seguente piccolo programma:

```
10 BANK1
20 FOR I=128 TO 255:POKE &H6007,I:LIST 10,40:NEXT I
30 FOR I=128 TO 255:POKE &H6008,I:LIST 10,50:NEXT I
```

Memorizzando nelle due locazioni sopra riportate dei valori compresi tra 128 e 255 e listando in seguito la linea 10, si ottiene l'elenco di tutte le parole chiave riconosciute.

Noterete certamente l'assenza di istruzioni Basic associate ai valori che vanno da 249 a 254: corrispondono infatti ai token definibili dall'utente. Il valore 255 non è definibile, a causa dei motivi sopra descritti.

Cerchiamo di capire come si possono sfruttare questi sei token "vacanti":

1) inserire prima di tutto nella locazione 277AH il numero di comandi Basic che si vuole aggiungere (sei al massimo)

2) inserire nelle locazioni 277DH-277EH, l'indirizzo del programma che gestirà questi nuovi comandi, tenendo presente che a) il byte corrispondente al comando richiamato è contenuto nel registro A b) dopo aver effettuato il riconoscimento del comando e prima di provvedere alla routine corrispondente, occorre eseguire un JSR ‹C0 (9D C0), il che equivale ad un salto all'indirizzo 21C0H, dal momento che il valore correntemente contenuto nel registro DP è 21H

3) inserire nelle locazioni 277BH-277CH, l'indirizzo della tabella dei comandi, tenendo presente che a) le parole chiave vanno memorizzate in maiuscolo, una di seguito all'altra b) nel byte corrispondente all'ultimo carattere di ogni parola chiave, va posto a 1 il bit più significativo (se ad esempio si trattasse di una "A", andrebbe codificata come C1H anziché 41H).

Questa tecnica è stata utilizzata nel programma "Musica a tre voci", pubblicato su LIST di Maggio. Vi basterà quindi analizzare questo listato per verificare praticamente l'uso del procedimento appena illustrato.

DEBUG FACILE

di ANDREA PETRICONI

Dopo la digitazione di listati molto lunghi, contenenti numerose linee di DATA, è frequente l'apparizione del malaugurato messaggio "?ILLEGAL QUANTITY ERROR IN...".

Purtroppo la linea indicata nel messaggio è quella che contiene l'istruzione READ, non quella contenente il dato digitato in maniera errata (ad esempio 1234,2 anziché 123,42).

Come fare quindi ad individuare subito la linea DATA errata?

Semplice, facendo uso di un puntatore contenuto nella memoria del C128 e precisamente quello contenuto nelle due locazioni 65 e 66 di pagina zero.

Queste due locazioni contengono infatti il numero dell'ultima linea di DATA letta dal computer e, in questo caso, quella sbagliata.

Per poter leggere questo numero di linea è sufficiente digitare in modo diretto:

PRINT PEEK(65) + 256*PEEK(66)

ed il valore "incriminato" verrà immediatamente visualizzato sullo schermo!

QUICK SCROLL

di ANDREA PETRICONI

Eccovi un utilissimo effetto di scroll che potete sfruttare per realizzare i vostri videogiochi.
Come si conclude facilmente gettando un rapido sguardo sul listato, la routine fa uso di un solo registro (locazione 53265) del quale viene ciclicamente alterato il contenuto, eseguendo un'operazione di OR logico tra il registro stesso ed un valore compreso tra 0 e 7.

```
10 REM * QUICK SCROLL PER C128 *
20 PRINT CHR$(147):A$="* QUICK SCROLL *"
30 POKE 53265,PEEK(53265) AND 247
40 FOR I=1 TO 24
50 PRINT TAB(12) A$
60 NEXT I
70 PRINT TAB(12) A$;
80 FOR I=7 TO 0 STEP -1
90 POKE 53265,PEEK(53265) AND 248 OR I
100 NEXT I
110 GOTO 80
```

TURBO 64

di ALESSANDRO DOBICI

Se possedete un Commodore 128, vi capiterà frequentemente di utilizzarlo in modo 64. Bene, con la routine TURBO 64 potete far girare il computer ad una velocità di clock di 2 MHz, anche in emulazione C64!
Praticamente con il tasto CAPS LOCK premuto il computer funzionerà a 2 MHz anziché 1 MHz, con un conseguente aumento della velocità di esecuzione del 100%.
Purtoppo c'é una limitazione: con il clock a velocità doppia il video risulterà disabilitato.
Potete comunque trarre notevoli vantaggi dall'uso di questa routine, in tutte le situazioni in cui non è temporaneamente necessario visualizzare i dati.

```
10 REM * C64 A 2 MHZ *
20 FOR I=0 TO 37:READ A:POKE 52992+I,A
30 C=C+A:NEXT I
40 IF C<>3600 THEN PRINT "ERRORE!":END
50 SYS 52992:PRINT "OK!":END
60 DATA 169,11,141,20,3,169,207,141,21
 ,3,96,165,1,41,64,73,64,10,10,42
70 DATA 141,37,207,173,48,208,41,252,1
 3,37,207,141,48,208,76,49,234,29
```

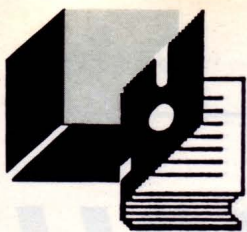
RIDEFINIAMO L'HELP

di ANDREA PETRICONI

Con l'uso del comando "KEY" è possibile ridefinire a piacimento gli otto tasti funzione del C128.
Purtroppo il tasto di HELP non sembra accettare questo "trattamento".
Con un piccolo accorgimento è però possibile attribuire qualunque stringa vogliate, anche a questo tasto funzione ...ribelle!

Digitate e lanciate questo mini-programma:

```
10 FOR I=0 TO 4:READ X:POKE 4168+I,X:NEXT I
20 DATA 71,79,54,52,13
```

La linea di DATA deve contenere i codici ASCII della stringa che si vuole attribuire al tasto funzione. Nell'esempio da noi proposto, premendo il tasto di HELP apparirà il messaggio "GO64 ARE YOU SURE?".
I codici ASCII della linea 20 corrispondono infatti ai caratteri G,O,6,4 ed al tasto di RETURN (codice 13).

BREAK!

di RAFFAELE D'ALESSIO

Chissà quante volte vi sarete chiesti se è possibile disabilitare l'effetto dei tasti CONTROL-BREAK (che determinano l'interruzione dell'esecuzione di un programma) e dei tasti CONTROL-ALT-DEL (che producono il RESET della macchina), evitando così che un utente possa inavvertitamente, o volontariamente, interrompere l'esecuzione del vostro programma.
Ebbene, tutto questo non solo è possibile, ma è semplicissimo da realizzare grazie all'istruzione KEY del Basic.
Il programmino dimostrativo che vi forniamo in questa pagina, vi permetterà di capire la tecnica da utilizzare (il cosiddetto "trapping").
Solamente le prime cinque linee sono "d'obbligo", dal momento che il resto del listato ha uno scopo, per così dire, didattico.

La linea 60 genera un LOOP infinito, che normalmente si può interrompere con la pressione contemporanea dei tasti CONTROL-BREAK.
Potrete invece verificare che premendo questi tasti o il "terzetto" CONTROL - ALT - DEL, verrà eseguita la subroutine alla linea 80, che pulisce lo schermo, stampa un messaggio sul video e arresta l'esecuzione.
Se desiderate che la pressione di questi tasti non produca alcun effetto percepibile dall'utente, sarà sufficiente che la subroutine in questione contenga solamente l'istruzione RETURN.
In questo modo non sarà assolutamente possibile bloccare "clandestinamente" l'esecuzione del vostro programma, se non secondo le modalità da voi previste.
Ci proponiamo di approfondire ulteriormente questo argomento nei prossimi numeri.

```
10 KEY 15,CHR$(&H4)+CHR$(&H46)
20 KEY 16,CHR$(&HC)+CHR$(&H53)
30 ON KEY(15) GOSUB 80
40 ON KEY(16) GOSUB 80
50 KEY(15) ON:KEY(16) ON
60 GOTO 60
70 :
80 CLS:PRINT "Esecuzione terminata!":END
```

SCROLLING

di GIAN PIERO ROSI

Questa semplicissima routine Basic è in grado di far scorrere sullo schermo una stringa di lunghezza arbitraria, in qualunque posizione vogliate.
La subroutine vera e propria, che dovrete copiare nei vostri listati, è quella contenuta nelle linee 60, 70 e 80. Per utilizzarla è sufficiente assegnare alla variabile A$, il messaggio che volete far scorrere sullo schermo, e alla variabile x il numero della linea di schermo (da 1 a 24) sulla quale volete che la stringa venga visualizzata. A questo punto basterà richiamare la routine con un istruzione GOSUB 60 (ovviamente il numero di linea dopo l'istruzione deve corrispondere all'inizio della subroutine, che nel nostro caso è 60). Il messaggio comincerà quindi a scorrere sul video, finché non sarà premuto un tasto qualunque. Nel breve listato che pubblichiamo è presente, oltre alle tre linee della routine in questione, anche un esempio di utilizzo pratico, che parte dalla linea 100. Fornendo il comando di RUN vedrete lo scrolling orizzontale della prima stringa (dichiarata alla linea 110) dopodiché, premendo un tasto, inizierà a scorrere il secondo messaggio (quello contenuto nella linea 120). Alla pressione di un nuovo tasto, l'esecuzione del programma terminerà.

```
10 GOTO 100
20 :
30 REM ---------------
40 REM    SCROLLING
50 REM ---------------
60 COLOR 0,7,0:IF LEN(A$)<80 THEN A$=A$+
SPACE$(80-LEN(A$))
70 LOCATE X,1:PRINT LEFT$(A$,80):A$=RIGH
T$(A$,LEN(A$)-1)+LEFT$(A$,1)
80 IF INKEY$="" THEN 70 ELSE COLOR 7,0,0
:RETURN
90 :
100 CLS:KEY OFF:X=12
110 A$="-  L I S T  -  Programmi per il
tuo computer -              *** QUESTA E' LA
 PRIMA PROVA DI SCROLLING ORIZZONTALE **
*   ":GOSUB 60
120 A$="* SECONDA PROVA DI SCROLLING *":
GOSUB 60
```

TRAPPING E GW-BASIC

di RAFFAELE D'ALESSIO
e GIAN PIERO ROSI

Come vi ho promesso, eccomi di nuovo a parlare con voi del "trapping" dei tasti, ovvero della rilevazione da parte di un programma scritto in GW-BASIC, della pressione di uno o più tasti.

Con la tecnica del trapping è possibile fare in modo che una subroutine venga eseguita ogni volta che un certo tasto viene premuto. È possibile rilevare anche le combinazioni di più tasti normalmente non testabili, come CONTROL-BREAK o CONTROL-ALT-DEL.

La sintassi da usare è la seguente:

```
KEY n,CHR$(cod1) + CHR$(cod2)
```

Il valore di "n" può variare tra 15 e 20, essendo i primi dieci valori dedicati ai tasti funzione, mentre i quattro successivi sono preposti al rilevamento dei tasti-cursore (rispettivamente in alto, a destra, a sinistra e in basso).

Abbiamo quindi la possibilità di definire secondo le nostre esigenze, sei differenti combinazioni di tasti.

Per il valore di "cod1" bisogna riferirsi alla seguente tabella:

ALT	&H08
CAPS LOCK	&H40
CTRL	&H04
EXTENDED	&H80
NUM LOCK	&H20
SHIFT DESTRO	&H01
SHIFT SINISTRO	&H02

Da notare che questi codici esadecimali possono essere sommati tra loro, per il rilevamento della pressione di più tasti contemporanei. Ad esempio, sapendo che il codice del tasto DEL vale &H53 e volendo "catturare" la combinazione CONTROL-ALT-DEL (che notoriamente causa l'inizializzazione del sistema), bisogna usare la seguente istruzione:

```
KEY 15,CHR$(&H0C) + CHR$(&H53)
```

Infatti, la somma dei valori esadecimali &H04 e &H08, fornisce il risultato &H0C.

A questo punto bisogna definire la subroutine che dovrà essere eseguita quando il tasto viene premuto.

Per far questo si utilizza la seguente istruzione:

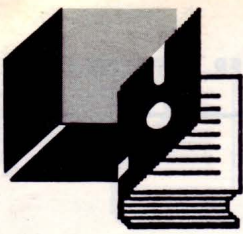
```
ON KEY(15) GOSUB 1000
```

e, naturalmente, alla linea 1000 dovrete inserire la subroutine da voi desiderata, che dovrà terminare con l'istruzione RETURN.

Se il vostro unico scopo è di disabilitare una determinata sequenza di tasti (ad esempio CONTROL-BREAK o CONTROL-ALT-DEL), la subroutine dovrà consistere esclusivamente nell'istruzione RETURN.

Per abilitare il rilevamento è necessaria l'istruzione KEY ON.

Ecco ora la tabella con i codici esadecimali per il valore "cod2" (da far precedere, come sempre, dai simboli &H):

01	ESC	1D	CTRL	39	SPAZIO
02	1/!	1E	A	3A	CAPS LOCK
03	2/@	1F	S	3B	F1
04	3/#	20	D	3C	F2
05	4/$	21	F	3D	F3
06	5/%	22	G	3E	F4
07	6/^	23	H	3F	F5
08	7/&	24	J	40	F6
09	8/*	25	K	41	F7
0A	9/(	26	L	42	F8
0B		27	;/:	43	F9
0C	-/_	28	'/"	44	F10
0D	=/+	29	`/~	45	NUM LOCK
0E	BS	2A	SHIFT S.	46	SCROLL LOCK
0F	TAB	2B		47	7/HOME
10	Q	2C	Z	48	8/SU
11	W	2D	X	49	9/PGUP
12	E	2E	C	4A	-
13	R	2F	V	4B	4/SINISTRA
14	T	30	B	4C	5
15	Y	31	N	4D	6/DESTRA
16	U	32	M	4E	+
17	I	33	,/<	4F	1/END
18	O	34		50	2/GIU'
19	P	35	//?	51	3/PGDN
1A	[/{	36	SHIFT D.	52	0/INS
1B	]/}	37	*/PRTSC	53	./DEL
1C	RETURN	38	ALT		

CORSO DI ASSEMBLER E PROGRAMMAZIONE IN LM PER "MSX"

ASSEMBLER Z80

di FRANCESCO DURANTI

2ª parte

Con questa seconda parte del corso di Assembler e programmazione in linguaggio macchina per MSX, terminiamo la presentazione dei disassemblati della ROM, cominciata nel numero precedente.
Iniziamo, quindi, il discorso riguardante in modo specifico la gestione della memoria.

RST 20

NOME : DCOMPR
ENTRATA : 20H
FUNZIONE: Confronta DE e HL
INPUT : DE, HL
OUTPUT : Flag NC se HL›DE, Z se HL=DE, C se HL‹DE
MODIFICA: AF

```
L0020: JP L0C04
...
L0C04: LD A,H ; A=H (Rende A uguale ad H)
SUB D ; A=A-D (H=H-D), FLAG (Z H=D,C H‹D,NC H›D)
RET NZ ; Ritorna se A ed H sono diversi altrimenti
LD A,L ; A=L (Rende A uguale ad L)
SUB E ; A=A-E (L=L-E), FLAG (Z L=E,C L‹E,NC L›E)
RET ; ritorna
```

RST 28

NOME : GETYPR
ENTRATA : 28H
FUNZIONE: Determina il tipo di operando che è puntato da VALTYP (0F663H)
INPUT : Nessuno
OUTPUT : AF=Tipo; Integer: A=FFH, Flag M, NZ, C
Stringa: A=00H, Flag P, Z, C
Singola: A=01H, Flag P, NZ, C
Doppia : A=05H, Flag P, NZ, NC
MODIFICA: AF

```
L0028: JP L2689
...
L2689: JP L5597
...
L5597: LD A,(0F663H) ; In A VALTYP
CP 8H ; Doppia precisione?
JR NC,L55A3 ; Se si allora salta a L55A3
SUB 3H ; Altrimenti sottrai 3 al tipo
OR A ; Se è una stringa setta Zero
SCF ; Setta il carry flag
RET ; Ritorna
L55A3: SUB 3 ; Sottrae 3
OR A ; Resetta zero
RET ; Ritorna
```

RST 30

NOME : CALLF

Verrà esaminato nella puntata riguardante la gestione degli Slot.

RST 38

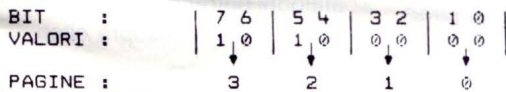
NOME : KEYINT
ENTRATA : 38H
FUNZIONE: Procedura di interrupt
INPUT : Nessuno
OUTPUT : Nessuno
MODIFICA: Nessuno

Questa è la routine di gestine degli interrupt generati dal VDP ogni 20 mS. Il registro di stato è letto e viene testato il bit 7 per essere sicuri che la chiamata sia stata fatta dall'interrupt generato dal VDP altrimenti si ritorna al programma. Il contenuto del registro di stato è salvato in STATFL (0F3E7H) e il bit 5 è controllato per vedere se c'è stata una collisione di sprite. Se c'è stata una coincidenza allora aggiorna il valore nella TRPTBL (0FC4CH - 0FC99H).
INTCNT (0FCA2H - 0FCA3H), ovvero il contatore di "INTERVAL", è decrementato. Se è zero il corrispondente valore in TRPTBL viene aggiornato e INTCNT viene resettato con il valore contenuto in INTVAL (0FCA0H - 0FCA1H).
JIFFY (0FC9EH - 0FC9FH), contatore di "TIME", è incrementato.

MUSICF (0FB3FH) è esaminato e ognuna delle tre voci viene suonata.
SCNCNT (0F3F6H) è decrementata per determinare se bisogna controllare la tastiera o i joystick altrimenti la routine di interrupt termina.

LA ROM E LA GESTIONE DELLA MEMORIA

I sistemi MSX possono gestire una quantità enorme di memoria (1024 Kbyte per gli MSX1 e 4096 Kbyte per gli MSX2) e, dato che il processore è uno Z-80 che lavora ad 8/16 bit e che il massimo della memoria indirizzabile contemporaneamente è di 64 Kbyte, questa è gestita divisa in banchi da 64 Kbyte, ognuno dei quali è diviso in pagine di 16 Kbyte numerate da 0 a 3.
Le 4 pagine gestite dal processore possono trovarsi in un qualsiasi banco.
Ogni banco di memoria viene chiamato slot e gli slot in cui si possono inserire le cartucce vengono chiamati slot di espansione.
Ogni slot è perfettamente equivalente ad un altro e quindi la RAM e la ROM si possono trovare in qualunque slot, sia primario che secondario.
Gli slot sono controllati dalla porta A dell'onnipresente PPI nel seguente formato:

BIT :	7 6	5 4	3 2	1 0
VALORI :	1 0	1 0	0 0	0 0
PAGINE :	3	2	1	0

Il valore indica lo slot in cui selezionare la pagina di memoria. Per leggere o scrivere un valore nel registro di selezione basta farlo con le istruzioni INP o OUT.
Per selezionare pagine diverse dalla numero 2 bisognerà ricorrere a routine in linguaggio macchina come questa:

```
DI ;Disabilita le interruzioni
LD A,valore ;Deposita in A il valore da scrivere nella porta
OUT (0A8H),A ;Scrive il valore ed abilita lo slot
```

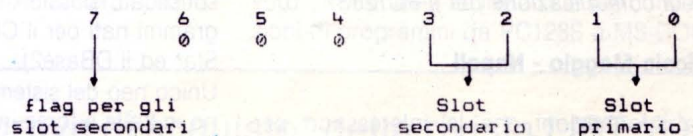
Per leggere o scrivere valori nella porta di selezione dello slot si possono usare anche le routine del BIOS:

NOME : RSLREG
ENTRATA : 138H
FUNZIONE : Legge il contenuto del registro di selezione degli slot
INPUT : Nessuno
OUTPUT : Il valore letto in A
MODIFICHE: A

```
L0138: JP L140E
...
L140E: IN A,(0A8H)
RET
```

NOME : WSLREG
ENTRATA : 13BH
FUNZIONE : Scrive un valore nel registro di selezione degli slot
INPUT : Il valore da scrivere nel registro A
OUTPUT : Nessuno
MODIFICHE: Nessuno

```
L013B: JP L1411
...
L1411: OUT (0A8H),A
RET
```

Queste routine esistono solo per motivi di compatibilità, dato che in future versioni di MSX la selezione degli slot si potrebbe fare in modo diverso.
WSLREG non consente di abilitare la pagina 0 di slot differenti da quello della ROM dato che dopo il cambio di slot viene persa l'istruzione RET per il ritorno al programma.
I 4 slot primari permettono di avere un massimo di 256 Kbyte (64x4) ma possono essere espansi in modo da formare ognuno altri 4 slot "secondari". Ognuno di questi può contenere 64 Kbyte e quindi avremo 4 slot primari formati ciascuno da 4 slot secondari, per un totale di 16 slot da 64 Kbyte per un totale di 1024K byte (1 Mbyte).
Per selezionare uno slot secondario bisogna ricorrere al registro di espansione posto all'indirizzo 0FFFFH dello slot primario.
Ogni coppia di bit controlla una pagina di 16K byte ed indica quale degli slot secondari è abilitato.
Quando andiamo a leggere questa locazione non avremo il vero valore ma il suo complemento ad 1 (ciò equivale ad invertire nel byte gli 1 con gli 0 e viceversa).
Nelle locazioni che vanno da 0FCC1H a 0FCC4H (EXPTBL) vi sono 4 byte (1 per slot) che indicano se lo slot primario è espanso (&H80) o no (&H00).
Le 4 locazioni seguenti (0FCC5H-0FCC9H:SLTTBL) contengono il valore contenuto nei registri di espansione ma hanno significato solo se il corrispondente slot è espanso.
Dato che ogni slot, per essere selezionato, avrà bisogno di 4 bit (2 per lo slot primario e due per quello secondario), le routine del BIOS che si occupano di selezionare altri slot richiedono un identificatore chiamato "slot-in" in cui i bit 0-1 rappresentano il numero dello slot primario, i bit 2-3 rappresentano il numero dello slot secondario, i bit 4-5-6 non sono utilizzati ed il bit 7 deve essere settato se è specificato lo slot secondario, cioè se deve avvenire la selezione dello slot anche tramite il registro degli slot secondari.

Come si può notare manca qualsiasi indicazione sulla pagina da selezionare, dato che verrà specificata nell'indirizzo stesso da chiamare. Voglio ricordarvi, infatti, che ogni pagina ha degli indirizzi di memoria ben precisi:

PAGINA 0: 0000H-3FFFH
PAGINA 1: 4000H-7FFFH
PAGINA 2: 8000H-BFFFH
PAGINA 3: C000H-FFFFH

LIST RISPONDE

LA RUBRICA DELLA POSTA RACCOGLIE IL DIALOGO CON I LETTORI SU ARGOMENTI DI CONSULENZA. È CURATA DALLA NOSTRA REDAZIONE CHE PUBBLICA LE LETTERE RITENUTE DI INTERESSE GENERALE PER I LETTORI.

Scrivete a: LIST, Via Flavio Stilicone 111 - 00175 Roma

Echo off senza ...eco!

Gentile redazione di LIST, vorrei sottoporvi un problema che mi si è presentato durante la creazione dei miei file Batch.
È possibile evitare che la scritta ECHO OFF venga visualizzata durante l'esecuzione dei file batch che contengono questa istruzione?

Attilio Ceriaci - Foggia

Il quesito è subito risolto: è sufficiente inserire il simbolo "@" (chiocciolina) prima del comando batch ECHO OFF. Ad esempio:

```
@Echo Off
Prompt $p$g
...
```

Mandato in esecuzione, non verrà visualizzato assolutamente nulla, neanche il comando Echo Off che prima, invece, appariva sullo schermo. C'è da precisare però, che questo piccolo trucco funziona solamente con la versione 3.30 del DOS e le successive.

Consigli per gli acquisti

Sono un possessore del PC128S Olivetti Prodest, e sono interessato all'acquisto di un Modem per quest'ultimo. Potreste fornirmi delle informazioni sul più economico Modem in commercio e su un buon software di comunicazione per il PC128S?

Nicola Maggio - Napoli

Le informazioni che la interessano per quanto riguarda l'acquisto del Modem, sono dettagliatamente elencate sul primo numero di Modem & Telecomunicazioni Febbraio/Marzo 1989 a pag. 72. L'elenco riporta anche un prezzo approssimativo per ogni marca e modello con i rispettivi standard. Comunque la nostra esperienza in tale campo ci spinge a consigliarle uno SmarTEAM 300-1200 Hayes, ad un prezzo che si aggira intorno alle 400.000, altrimenti un buon DIGICOM, oppure un DISCOVERY 1200, per poi arrivare al modello SMART V21-V22. Abbiamo citato questi modelli perché risultano essere i Modem esterni più venduti a prezzi modici (tra le 400 e le 600mila lire).
Per quanto riguarda il software di comunicazione, la Redazione ne ha uno disponibile, si chiama BETACOMM e può tranquillamente ordinarlo tramite vaglia postale di 35.000 lire. Siamo comunque a sua disposizione per ulteriori informazioni in merito.

Un parere tecnico...

Assiduo lettore della Vostra splendida rivista, unica che chiarisca i problemi dello standard MSX, ormai snobbato dalla maggior parte dei rivenditori di computer, soddisfattissimo possessore di un TOSHIBA HX-51 MSX1 completo di floppy e stampante, volendo passare al MSX2, chiedo un consiglio tecnico per l'eventuale acquisto del TOSHIBA FS TM1 MSX2.
Auspico l'apertura sulla rivista di una rubrica che tratti di problemi, innovazioni tecniche e utility del sistema.

Gianfranco Brocchi - Perugia

L'idea di passare ad un sistema MSX2 è piuttosto accattivante, viste le caratteristiche del sistema (discreto quantitativo di memoria, processori video e sonoro molto sofisticati, possibilità di far girare i programmi nati per il CP/M 2.2 come il WordStar ed il DBase2).
Unico neo del sistema è la difficoltà, almeno in Italia e forse in Inghilterra, di reperire del buon software originale, forse proprio perché il sistema viene "snobbato" dalla maggior parte dei rivenditori.
Siamo comunque al corrente del fatto che in Francia, Spagna e Germania si trova sia il software che l'hardware per questi sistemi, spesso a prezzi non eccessivi (a parte qualche eccezione). In Francia abbiamo l'MSX VIDEO CENTER (89 bis, Rue de Charenton F-75012 Paris-France), in Spagna abbiamo LASP (Alfonso I, 28 50003 Zaragoza-Spagna) dove sono disponibili espansioni di memoria e vari programmi come il DOS 2.0, in Germania abbiamo l'HSH COMPUTERTRIEB GmbH (An der Umflut, 15 D-4715 Davensberg - Repubblica Federale Tedesca) che importa direttamente dal Giappone sia il software che l'hardware.
Proprio qui dovrebbe essere disponibile un MSX2+ a partire dall'inizio di settembre, di cui vi accenno le caratteristiche tecniche ed un Hard Disk SCSI con interfaccia per MSX e DOS 2.20 con la possibilità di gestire sotto-directory ed altre utility di sistema.
La caratteristica peculiare di questo modello consiste nella CPU Z80B, "switchabile" da 3.58 a 6 MHz (con un incremento della velocità di elaborazione di circa il 70%).
I cataloghi potranno essere richiesti direttamente agli indirizzi sopra citati.

PC128 e radiotecnica

Il vostro programma "CAE disegno elettronico" per PC128 ha destato la mia curiosità. Desidererei sapere se è possibile elaborare un programma che sia in grado di elaborare i simboli impiegati nel disegno radiotecnico. Vorrei inoltre sapere se è disponibile un programma che elabori le piste del circuito stampato, relativo ad un determinato circuito elettrico.

Ferruccio Holler - Trieste

Il programma CAE permette, genericamente, di spostare oggetti grafici sullo schermo, posizionarli, stamparli.
Cambiando la forma dei caratteri grafici implementati è possibile disegnare qualsiasi cosa.
Per quanto riguarda i simboli radioelettrici, il set di CAE ne contiene moltissimi. Presenteremo probabilmente in futuro un generatore di caratteri idoneo a modificare il set di CAE.
Approfittiamo dell'occasione per ricordare che se il programma CAE da caricare è sotto forma di file binario (.BIN), bisogna utilizzare il comando LOADM, preceduto dalle

relative CLEAR indicate nell'articolo relativo, mentre per la versione BASIC (.BAS) sarà sufficiente un LOAD, seguito dal comando RUN.

Viaggio nel PC 128

Sono possessore di un Olivetti Prodest PC128 e vorrei porgervi alcune domande.
Quale modello, tra gli Olivetti Prodest, possiede una grafica simile a quella di un computer Amiga? Come mai il comando DRAW non funziona e produce un "ERROR 2"? Sul manuale del PC128 c'è scritto che la memoria ROM è ampliabile, mentre non lo è la RAM: a me sembra alquanto strano, confermate quanto scritto?
Purtroppo ho riscontrato alcuni errori nel programma "SOUND SAMPLER", in quanto nelle linee 2001, 2003 e 2008 ci sono dei GOTO riferiti a linee inesistenti. Potreste correggere tali errori?
Un'ultima domanda: pubblicherete ancora le "raccolte di LIST"?

Patriek Bugalossi - Sasso Marconi (BO)

Purtroppo nessun computer della Olivetti Prodest possiede una grafica come quella di Amiga, tranne il PC1, al quale è possibile collegare schede grafiche come la VGA, che hanno risoluzioni anche migliori di quella dell'Amiga, ma il loro costo, per non parlare di quello del monitor idoneo, supera addirittura il prezzo del computer stesso.
Per quanto riguarda l'istruzione DRAW, l'errore numero 2 da Lei riscontrato corrisponde al classico "SYNTAX ERROR", dovuto al fatto che questa istruzione non è implementata nel BASIC 1.
E non si tratta di un caso isolato: DENSITY e UNMASK si comportano in maniera analoga. Probabilmente queste parole chiave "fantasma" sono predisposte per future espansioni del sistema operativo.
Il microprocessore del PC128 è in grado di indirizzare direttamente, tra ROM e RAM, solo 64 Kb di memoria.
Quindi i 128 Kb di RAM e i 64 Kb di ROM vengono indirizzati in modo indiretto, cioè comutati. Con questo sistema si potrebbe tranquillamente espandere la memoria oltre il Mb.
Nel PC128 non è possibile espandere facilmente la RAM, non essendo previsto dalla Casa, mentre la Rom può essere estesa mediante l'inserimento di cartucce.
Ci scusiamo con i lettori per gli errori nel programma "Sound Sampler", non eliminati in fase di collaudo. Le correzioni da apportare consistono nel sostituire i GOTO 311 delle linee 2001 e 2003 con dei GOTO 2000, il GOTO 323 della linea 2008 con un GOTO 2007, e l'AND nell'istruzione IF della linea 2001 con un OR.
Infine, per quanto riguarda le raccolte di LIST, visto l'estremo successo riscosso dall'iniziativa, la risposta non può che essere affermativa.

Il ... calcio al computer

Sono un vostro appassionato lettore, e ho trovato dei problemi nel far girare il programma "CALCIO CLASSIFICA" per MS-DOS, da voi pubblicato. Dopo aver digitato correttamente il listato ed aver fornito il comando di RUN, non ottengo che un messaggio di "Illegal function call" alla linea 45.
Potreste aiutarmi a risolvere questo problema?

Gianfranco Ricci - Nettuno (RM)

Il malfunzionamento da lei riscontrato è dovuto al fatto che il programma richiede una dimensione dei RECORD dell'archivio, superiore a quella disponibile per default nel GW-BASIC (anche se su alcune macchine non sussitono problemi).
Il programma può comunque essere utilizzato tranquillamente: è sufficiente lanciare l'interprete GW-BASIC utilizzando il seguente accorgimento.
Digitate da DOS il comando GWBASIC /S225 quindi, entrati in ambiente Basic, caricate come al solito il programma e lanciatelo: vedrete che tutto funzionerà a dovere!
Il valore 225 corrisponde al prodotto N1*25 che trovate alla linea 45, nell'istruzione OPEN. Tenete conto di questo fatto nel caso vogliate incrementare il numero di squadre.

PC128S e MS-DOS

Sono in possesso di un computer IBM compatibile e hanno destato il mio interesse due programmi pubblicati sul numero di Luglio/Agosto di List: "Math-Pack" e "Convertitore Ascii".
Ho provato a farli girare sul mio computer, ma producono una tale mole di errori (praticamente ad ogni linea del listato) che mi chiedo in quale linguaggio siano stati scritti!
È possibile averli in Basic esteso?

Enrico Zoli - Faenza

Beh, effettivamente deve essere stata un'impresa piuttosto ardua provare a far girare due programmi per PC128S su un compatibile IBM!
L'inserto programmi di List è strutturato in modo che ogni modello di macchina abbia dei listati "cuciti" su misura, proprio perché è impossibile progettare un programma interessante (dotato, quindi, di una certa complessità) che possa girare indifferentemente su qualunque computer.
Non ci è certo d'aiuto la grande varietà di "dialetti" Basic parlati dagli Home Computer delle varie Case.
Se poi si considera che quasi tutti i programmi da noi pubblicati accedono con istruzioni PEEK e POKE direttamente alla memoria del computer, alla scheda grafica, al processore sonoro o fanno addirittura uso di routine scritte in linguaggio macchina, ci si rende subito conto che adattare un listato ad una macchina diversa da quella per la quale è stato concepito, è un'impresa assurda: conviene riscrivere da capo l'intero programma (ma non è detto che sia possibile ottenere ancora le stesse prestazioni).
Non ci resta quindi che augurarle "buon lavoro", invitandola ad inviarci le sue conversioni di programmi da PC128S a MS-DOS.

no dettagliatamente elenc
mero di Modem & Teleco
braio/Marzo 1989 a pag. 7
ta anche un prezzo ap
ogni marca e modello co
dard. Comunque la nostra

AUTOSPRITE

Per chi va sempre di corsa e per i più pigri, ecco un generatore di sprite che fa tutto da solo!

Olivetti PRODEST
PC 128

di FILIPPO QUARTA

Autosprite si differenzia da altri programmi simili perché è in grado di creare le linee Basic necessarie alla definizione di uno sprite, in modo assolutamente automatico.

Non è richiesto, quindi, l'intervento dell'utente per la convalida di ogni linea generata.

Dato il RUN, verrà richiesto il numero di sprite che si desidera elaborare (consiglio di inserire sempre il valore 128), per poi passare alla pagina di creazione.

Nella parte alta di quest'ultima saranno costantemente visualizzati il numero GR$ (corrispondente al carattere che si sta creando) ed il numero di linee Basic generate fino a quel momento.

Nella parte bassa dello schermo compariranno tre finestre: una di creazione degli sprite (PROFILO), una di visualizzazione ed un'altra di HELP, che rammenta la funzione dei tasti di controllo:

i TASTI CURSORE muovono il cursore nella griglia;

ENT attiva/disattiva i pixel;

CLS pulisce la griglia e la finestra di visualizzazione;

F1 visualizza i codici decimali;

F2 crea la linea Basic desiderata, a partire dalla linea 2010, con incremento di 10;

F3 ruota di 90 gradi il profilo dello sprite;

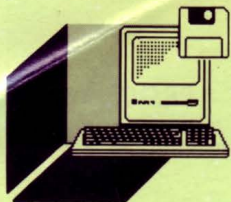
F4 inverte i bit dello sprite (reverse).

Premendo F5 si può uscire dal ciclo di creazione, prima che sia stato completato. In questo caso, se almeno una linea Basic è stata creata, il computer visualizzerà una stringa che simula una linea 2000, contenente un'istruzione CLEAR. L'utente dovrà convalidare questa linea, in modo da sostituirla a quella involontariamente creata.

Per finire, ecco alcuni piccoli accorgimenti da seguire per un corretto funzionamento di Autosprite:

- il programma è stato concepito per funzionare con il BASIC 128 MICROSOFT selezionabile, all'atto dell'accensione della macchina, con l'opzione 1 del menu iniziale
- prima di caricare Autosprite, spegnete e riaccendete il computer
- non rinumerate e modificate il programma, per evitare imprevedibili conseguenze
- prima di fornire il RUN, se sono già state create delle linee Basic, eliminatele con il comando DELETE 2000-

```
10 REM ***      AUTOSPRITE      ***
20 REM *** Versione Basic 128 ***
30 REM *** (C) QUARTA FILIPPO ***
40 REM *** EDIZIONI LIST 1989 ***
50 '
60 CLEAR:PUNT=97999-FRE(2)+24568:CLS:SCR
EEN 4,6,1:BANK 1:DIM CHAR$(8,8)
70 '
80 ' INPUT NUMERO SPRITE$
90 '
100 C(0)=128:C(1)=64:C(2)=32:C(3)=16:C(4
)=8:C(5)=4:C(6)=2:C(7)=1
110 RIG=2000:SP=0
120 GOSUB 1210
130 POKE PUNT,0:PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,0
140 FRA$=",,"+NUM$
150 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,LEN(FRA$)+6
160 PUNT=PUNT+1:PKE PUNT,INT(RIG/256):P
UNT=PUNT+1:POKE PUNT,RIG-256*INT(RIG/256
)
170 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,174
180 FOR MM=1 TO LEN(FRA$):PUNT=PUNT+1:PO
KE PUNT,ASC(MID$(FRA$,MM,1)):NEXT MM
190 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,0:POKE PUNT+1,
0:POKE PUNT+2,0:POKE PUNT+3,0
200 RIG=RIG+10
210 PLAY"L4DOREDO"
220 '
230 ' SCHERMO DI CREAZIONE
240 '
250 BOX(0,0)-(319,199):BOX(4,4)-(315,195
)
260 LOCATE 2,1:PRINT "Numero GR$(n) :";S
P
270 LOCATE 2,3:PRINT "Numero linee basic
 create :";LIN
280 BOX(3*8,8*8)-(12*8+7,17*8+7):COLOR ,
1:BOXF(4,9)-(11,16)CHR$(32):COLOR 4,6
290 BOX(14*8,12*8)-(16*8+7,14*8+7)
300 BOX(18*8,8*8)-(35*8+7,19*8+12):BOX(1
8*8-3,8*8-3)-(35*8+10,19*8+15)
310 LOCATE 4,6:PRINT "PROFILO"
320 LOCATE 20,6:PRINT "TASTI FUNZIONE"
330 LOCATE 19,9:COLOR 1:PRINT "CLS      "
;:COLOR 4:PRINT "CANCELLA"
340 LOCATE 19,11:COLOR 1:PRINT "F1
";:COLOR 4:PRINT "CODICI"
350 LOCATE 19,13:COLOR 1:PRINT "F2
";:COLOR 4:PRINT "BASIC"
360 LOCATE 19,15:COLOR 1:PRINT "F3
";:COLOR 4:PRINT "RUOTA"
370 LOCATE 19,17:COLOR 1:PRINT "F4
";:COLOR 4:PRINT "INVERTE"
380 LOCATE 19,19:COLOR 1:PRINT "F5
";:COLOR 4:PRINT "EXIT"
390 '
400 ' PROGRAMMA PRINCIPALE
410 '
420 X=4:Y=9:COLOR 3,1:POKE 8217,8
430 GOSUB 570
440 DO
450 S$=INPUT$(1)
460 IF S$=CHR$(8) THEN IF X>4 THEN GOSUB
 630:X=X-1:GOSUB 570
470 IF S$=CHR$(9) THEN IF X<11 THEN GOSU
B 630:X=X+1:GOSUB 570
480 IF S$=CHR$(10) THEN IF Y<16 THEN GOS
UB 630:Y=Y+1:GOSUB 570
490 IF S$=CHR$(11) THEN IF Y>9 THEN GOSU
B 630:Y=Y-1:GOSUB 570
500 IF S$=CHR$(13) THEN GOSUB 670
510 IF S$=CHR$(12) THEN GOSUB 830
520 IF S$=CHR$(193) THEN GOSUB 730
530 IF S$=CHR$(194) THEN PLAY"L505SI":GO
SUB 890:PLAY"L505SI"
540 IF S$=CHR$(195) THEN PLAY"L2FA":GOSU
B 1450:PLAY"L2FA"
545 IF S$=CHR$(196) THEN PLAY"L2FA":GOSU
B 1600:PLAY"L2FA"
550 IF S$=CHR$(197) THEN GOTO 1110
560 LOOP
570 '
580 ' STAMPA CURSORE
590 '
600 CO=SCREEN(X,Y)
610 IF CO=127 THEN COLOR 1,3 ELSE COLOR
3,1
620 PSET(X,Y)"+":COLOR 3,1:RETURN
630 '
640 ' RIPRISTINA SFONDO
650 '
660 PSET(X,Y)CHR$(CO):RETURN
670 '
680 ' PIXEL ON/OFF
690 '
700 A=X-4:B=Y-9
710 IF CO=127 THEN CO=32:PSET(15*8+A,13*
8+B),-7:COD(B)=COD(B)-C(A) ELSE CO=127:P
SET(15*8+A,13*8+B),4:COD(B)=COD(B)+C(A)
720 GOSUB 610:RETURN
730 '
740 ' VISUALIZZA CODICI
750 '
760 GOSUB 630:COLOR 4,6:LOCATE 2,22:PRIN
T;
770 FOR C=0 TO 7
780 PRINT RIGHT$(STR$(COD(C)),LEN(STR$(C
OD(C)))-1);
790 IF C<7 THEN PRINT ",";
800 NEXT C
810 DO:IF INKEY$<>"" THEN EXIT ELSE LOOP
820 LOCATE 2,22 PRINT STRING$(35,32):COL
OR 3,1:GOSUB 570:RETURN
830 '
840 ' PULISCE PROFILO
850 '
860 FOR MM=0 TO 7:COD(MM)=0:NEXT MM
870 BOXF(4,9)-(11,16)" ":BOXF(15*8,13*8)
-(15*8+7,13*8+7),-7
880 X=4:Y=9:GOSUB 570:RETURN
890 '
```

```
900 ' MEMORIZZA LINEE DEF GR$(n)
910 '
920 GOSUB 630:POKE PUNT,0:PUNT=PUNT+1:PO
KE PUNT,0
930 FRA$="("+RIGHT$(STR$(SP),LEN(STR$(SP
))-1)+")="
940 FOR MM=0 TO 7
950 FRA$=FRA$+RIGHT$(STR$(COD(MM)),LEN(S
TR$(COD(MM)))-1)
960 IF MM<7 THEN FRA$=FRA$+","
970 NEXT MM
980 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,LEN(FRA$)+9
990 HI=INT(RIG/256):LO=RIG-256*INT(RIG/2
56)
1000 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,HI:PUNT=PUNT+
1:POKE PUNT,LO
1010 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,169:PUNT=PUNT
+1:POKE PUNT,32:PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,25
5:PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,153
1020 FOR MM=1 TO LEN(FRA$)
1030 PUNT=PUNT+1:FR=ASC(MID$(FRA$,MM,1))
1040 IF FR=61 THEN FR=212
1050 POKE PUNT,FR
1060 NEXT MM
1070 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,0:POKE PUNT+1
,0:POKE PUNT+2,0:POKE PUNT+3,0
1080 COLOR 4,6:SP=SP+1:IF SP=NUM THEN CL
S:COLOR 4,6:PRINT "Linee basic in memori
a.Buon lavoro !":END ELSE LOCATE 2,1:PRI
NT "Numero GR$(n) :";SP
1090 LIN=LIN+1:LOCATE 2,3:PRINT "Numero
linee basic create :";LIN
1100 RIG=RIG+10:COLOR 3,1:GOSUB 570:RETU
RN
1110 '
1120 ' EXIT FROM AUTOSPRITE
1130 '
1140 COLOR 4,6:CLS
1150 IF LIN=0 THEN PRINT "Nessuna linea
in memoria.":DELETE 2000:END
1160 PRINT "CLEAR della linea 2000 non c
orretta :":PRINT
1170 PRINT "convalida la nuova linea 200
0."
1180 PRINT:PRINT "2000 CLEAR,,";RIGHT$(S
TR$(LIN),LEN(STR$(LIN))-1)
1190 PRINT
1200 END
1210 '
1220 ' PRESENTANZIONE ED INPUT SPRITES$
1230 '
1240 COLOR ,2:BOXF(0,0)-(39,14)" "
1250 FRA$="AUTOSPRITE":FORT=19 TO 10 STE
P-1
1260 FORR=1 TO 25:NEXTR:LOCATE T+LEN(FRA
$)*2,4:PRINT " "
1270 COLOR 1:ATTRB 1,1:LOCATE T,4,0:PRIN
T FRA$
1280 NEXTT:COLOR 0:ATTRB 0,0
1290 FRA$="(C) QUARTA FILIPPO - LECCE"
1300 FORT=0 TO 6
1310 LOCATE T,7:PRINT FRA$
1320 FORR=1 TO 25:NEXTR:LOCATE T,7:PRINT
 " ":NEXTT
1330 LOCATE T,7:PRINT FRA$
1340 FRA$="EDICOMP LIST 1989":FORT=39-LE
N(FRA$) TO 12 STEP-1
1350 FORR=1 TO 22:NEXTR:LOCATE T,10:PRIN
T FRA$
1360 FORR=1 TO 22:NEXTR:LOCATE T+LEN(FRA
$),10:PRINT " ":NEXTT
1370 LOCATE T,10:PRINT FRA$+" "
1380 BOX(0,0)-(319,15*8),0:BOX(4,4)-(315
,15*8-4),0:BOX(8,8)-(311,15*8-8),0
1390 LOCATE 1,16:COLOR 1,6:PRINT "Benven
uto !!!":COLOR 4
1400 LOCATE 1,18:INPUT "Quanti sprites v
uoi creare : ",NUM$
1410 NUM=VAL(NUM$):IF NUM<1 OR NUM>128 T
HEN GOTO 1400
1420 LOCATE 1,20,0:PRINT "Sei sicuro (S/
N)":S$=INPUT$(1):IF S$<>"S" AND S$<>"s"
THEN LOCATE 1,20:PRINT CHR$(24):GOTO 140
0
1430 LOCATE 1,22:COLOR 1:PRINT "PREMI PE
R LA PAGINA DI CREAZIONE.":COLOR 4
1440 S$=INPUT$(1):CLS:RETURN
1450 '
1460 ' ROTAZIONE PROFILO
1470 '
1480 GOSUB 630:XRO=4:YRO=9:FOR B=0 TO 7:
FOR A=0 TO 7:CHAR$(A,B)=CHR$(SCREEN(XRO+
A,YRO+B)):NEXTA:COD(B)=0:NEXTB
1490 GOSUB 1500:GOSUB 570:RETURN
1500 '
1510 ' ROTAZIONE
1520 '
1530 FOR B=0 TO 7:WKL=0:LOCATE XRO,YRO+B
:FOR A=7 TO 0 STEP-1:PRINT CHAR$(B,A);
1540 IF CHAR$(B,A)=CHR$(127) THEN PSET(1
5*8+7-A,13*8+B),4:COD(B)=COD(B)+C(WKL) E
LSE PSET(15*8+7-A,13*8+B),-7
1550 WKL=WKL+1:NEXTA:NEXTB
1560 RETURN
1600 '
1610 ' INVERTE PROFILO
1620 '
1625 GOSUB 630
1640 FOR W=0 TO 7
1650 FOR Q=0 TO 7
1655 WW=SCREEN(4+Q,9+W)
1660 IF WW=127 THEN WW=32:PSET(15*8+Q,13
*8+W),-7:COD(W)=COD(W)-C(Q) ELSE WW=127:
PSET(15*8+Q,13*8+W),4:COD(W)=COD(W)+C(Q)
1670 LOCATE 4+Q,9+W:PRINT CHR$(WW):NEXT
Q
1680 NEXT W
1690 GOSUB 570:RETURN
1997 '
1998 ' LINEE AUTOCREATE DAL PC 128
1999 '
```

BASIGRAPH è un generatore di auto-programmi grafici che trasforma in tempo reale le operazioni dell'utente in istruzioni basic perfettamente funzionanti, senza bisogno di convalida e cambiamenti di pagina

di FILIPPO QUARTA

BASIGRAPH

Lanciato il programma compariranno due schermate introduttive e verranno richiesti i colori dello schermo grafico che BASIGRAPH memorizzerà con la relativa istruzione SCREEN.

A questo punto si passerà alla pagina di creazione in cui sarà visualizzato il cursore lampeggiante che potrà essere mosso con il JOYSTICK (porta 1). Premendo il pulsante FIRE verrà attivato il tratto che potrà essere disattivato premendo nuovamente il pulsante FUOCO. Alle volte disegnando succederà che il tratto si stacchi automaticamente perché la linea che il PC128 sta memorizzando avrà raggiunto la lunghezza massima ma non appena il computer terminerà questa operazione il disegno potrà essere continuato.

Per cambiare il colore del cursore e, quindi, del tratto bisognerà premere il tasto ACC.

Le funzioni grafiche implementate sono 4 e il funzionamento è uguale a quello di Screen Editor:

CERCHI (tasto C): traccia dei cerchi. Si confermano prima il centro e poi il punto che delimita il raggio col FIRE e il cerchio verrà disegnato

LINEE (tasto L): si confermano i vertici e la linea verrà tracciata

BOX (tasto B): si confermano i vertici e il riquadro verrà disegnato

PAINT (tasto P): riempie un'area. Si sposta il cursore nella zona da colorare e premendo il FIRE questa viene riempita del colore del tratto.

COME CANCELLARE

Esistono due modi per cancellare:

1) utilizzare la funzione UNDO (tasto U)

2) selezionare la gomma (tasto G).

La funzione UNDO cancella l'ultima operazione effettuata.

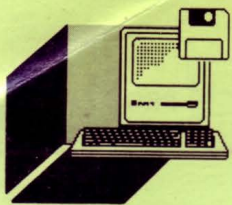
Il tasto G permette di selezionare la gomma o la penna (default). Selezionata la gomma (evidenziato dall'emissione di un suono acuto) premendo il FIRE viene attivata la memorizzazione e il cursore cancella i pixel sul percorso. Per disattivare la memorizzazione agire di nuovo sul tasto FUOCO, mentre il tasto G disabilita l'opzione gomma ed un suono grave conferma l'attivazione della penna.

N.B.: Se si seleziona una funzione grafica con la gomma attiva quest'ultima viene automaticamente disattivata.

FINE PROGRAMMA

Il tasto CLS (Shift-HOME) permette di uscire dallo schermo di creazione. Il programma autocreato può essere listato con LIST 3000-.

```
10 REM ***       BASIGRAPH        ***
20 REM *** Versione Basic 128     ***
30 REM *** (C) QUARTA FILIPPO     ***
40 REM ***                        ***
50 REM ***    ED.LIST 1989        ***
60 '
70 CLEAR:PUNT=97999-FRE(2)+24568:BANK 1
80 DATA U,E,R,H,D,G,L,N
90 FOR KK=1 TO 8:READ MOV$(KK):NEXT KK
100 GOSUB 1900
110 '
120 POKE 8217,8
130 LOCATE 0,0:COLOR 6:PRINT "IMPOSTA I
COLORI DELLO SCHERMO :":COLOR 7
140 LOCATE 0,3:INPUT "Cornice (0/15) :
",BORD:IF BORD<0 OR BORD>15 THEN 140
150 LOCATE 0,5:INPUT "Sfondo  (0/15) :
",SFOND:IF SFOND<0 OR SFOND>15 THEN 150
160 LOCATE 0,7:INPUT "Tratto  (0/15) :
",TR:IF TR<0 OR TR>15 THEN 160
170 LOCATE 0,10,0:COLOR 6:PRINT "VA BENE
(S/N)"
80 S$=INPUT$(1):IF S$<>"S" AND S$<>"s"
THEN COLOR 7:LOCATE 0,10:PRINT CHR$(24):
GOTO 140
190 LIN=3000
200 BORD$=RIGHT$(STR$(BORD),LEN(STR$(BOR
D)),1)
210 SFOND$=RIGHT$(STR$(SFOND),LEN(STR$(S
FOND))-1)
220 TR$=RIGHT$(STR$(TR),LEN(STR$(TR))-1)
230 CLS:SCREEN TR,SFOND,BORD
240 POKE PUNT,0:PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,0
250 FRA$=" "+TR$+","+SFOND$+","+BORD$
```

```
260 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,9+LEN(FRA$)
270 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,INT(LIN/256)
280 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,LIN-256*INT(LI
N/256)
290 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,157:PUNT=PUNT+
1:POKE PUNT,58:PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,255
:PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,164
300 FOR KK=1 TO LEN(FRA$)
310 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,ASC(MID$(FRA$,
KK,1)):NEXT KK
320 PUNT=PUNT+1:LIN=LIN+10
330 FOR KK=0 TO 3:POKE PUNT+KK,0:NEXTKK
340 '
350 ' PROGRAMMA PRINCIPALE
360 '
380 X=150:Y=100:CO=POINT(X,Y)
390 DO:PSET(X,Y),TR
400 JO=STICK(0):SP=STRIG(0):S$=INKEY$
410 IF JO=1 THEN IF Y>0 THEN GOSUB 630:Y
=Y-1:CO=POINT(X,Y):MOVE=1
420 IF JO=2 THEN IF X<319 AND Y>0 THEN G
OSUB 630:X=X+1:Y=Y-1:CO=POINT(X,Y):MOVE=
1
430 IF JO=3 THEN IF X<319 THEN GOSUB 630
:X=X+1:CO=POINT(X,Y):MOVE=1
440 IF JO=4 THEN IF X<319 AND Y<199 THEN
 GOSUB 630:X=X+1:Y=Y+1:CO=POINT(X,Y):MOV
E=1
450 IF JO=5 THEN IF Y<199 THEN GOSUB 630
:Y=Y+1:CO=POINT(X,Y):MOVE=1
460 IF JO=6 THEN IF Y<199 AND X>0 THEN G
OSUB 630:X=X-1:Y=Y+1:CO=POINT(X,Y):MOVE=
1
470 IF JO=7 THEN IF X>0 THEN GOSUB 630:X
=X-1:CO=POINT(X,Y):MOVE=1
480 IF JO=8 THEN IF X>0 AND Y>0 THEN GOS
UB 630:X=X-1:Y=Y-1:CO=POINT(X,Y):MOVE=1
485 PSET(X,Y),TR
500 IF SP AND EFLAG THEN RETURN ELSE IF
EFLAG THEN GOTO 610
510 IF SP THEN PLAY"L205SI":IF PE=0 THEN
 PE=1 ELSE PE=0:MOV$=MOV$+CHR$(34):HFLAG
=0:GOSUB 770
520 IF PE=1 THEN GOSUB 680:GOTO 610
530 IF S$=CHR$(22) THEN TR=TR+1:IF TR=15
 THEN TR=0
540 IF S$="C" THEN PLAY"L105DOREMI":GOSU
B 1010:RET=0:GOMMA=0
550 IF S$="L" THEN PLAY"L105DOREMI":GOSU
B 1210:RET=0:GOMMA=0
560 IF S$="P" THEN PLAY"L105DOREMI":GOSU
B 1410:RET=0:GOMMA=0
570 IF S$="B" THEN PLAY"L105DOREMI":GOSU
B 1580:RET=0:GOMMA=0
580 IF S$="U" THEN PLAY"L105DOREMI":GOSU
B 1800:GOSUB 3000:CO=POINT(X,Y):RET=1
590 IF S$="G" THEN IF GOMMA=0 THEN PLAY"
L2405SI":GOMMA=1 ELSE PLAY"L2401SI":GOMM
A=0
600 IF S$=CHR$(12) THEN GOTO 2170
610 PSET(X,Y),-(SFOND+1)
620 MOVE=0:LOOP
630 '
640 ' RIPRISTINA SFONDI
650 '
660 PSET(X,Y),CO
670 RETURN
680 ' SIMULA STRINGA DRAW
690 IF GOMMA=1 THEN CO=-(SFOND+1) ELSE C
O=TR
700 IF HFLAG=1 THEN GOTO 740
710 IF SGN(CO)=-1 THEN COL$=STR$(CO) ELS
E COL$=RIGHT$(STR$(CO),LEN(STR$(CO))-1)
720 MOV$=CHR$(34)+RIGHT$(STR$(X),LEN(STR
$(X))-1)+","+RIGHT$(STR$(Y),LEN(STR$(Y))
-1)+","+COL$+">"
730 HFLAG=1
740 IF MOVE=1 THEN MOV$=MOV$+MOV$(JO)
750 IF LEN(MOV$)=>125 THEN MOV$=MOV$+CHR
$(34):GOSUB 770:MOVE=0:MOV$=CHR$(34):GOT
O 740
760 RETURN
770 ' MEMORIZZA LINEA CON DRAW$
780 PLAY"L1005DO"
790 UND=PUNT:RIG=LIN:POKE PUNT,0:PUNT=PU
NT+1:POKE PUNT,0
800 DRAW$="DRAW$="+MOV$
810 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,5+LEN(DRAW$)
820 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,INT(LIN/256)
830 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,LIN-256*INT(LI
N/256)
840 FOR KK=1 TO LEN(DRAW$)
850 PUNT=PUNT+1
860 FR=ASC(MID$(DRAW$,KK,1)):IF FR=61 TH
EN FR=212
870 POKE PUNT,FR:NEXT KK
880 PUNT=PUNT+1:LIN=LIN+10
890 POKE PUNT,0:PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,0
900 FRA$=" 2250":PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,7
+LEN(FRA$)
910 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,INT(LIN/256)
920 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,LIN-256*INT(LI
N/256)
930 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,135
940 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,188
950 FOR KK=1 TO LEN(FRA$)
960 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,ASC(MID$(FRA$,
KK,1))
970 NEXT KK
980 PUNT=PUNT+1:LIN=LIN+10
990 FOR KK=0 TO 3:POKE PUNT+KK,0:NEXT KK
1000 PLAY"L1005DO":RET=0:RETURN
1010 '
1020 ' TRACCIA CERCHI
1030 '
1040 EFLAG=1
1050 GOSUB 390:XC=X:YC=Y:PSET(XC,YC),TR:
PLAY"L1005SI":WO=CO:CO=POINT(X,Y)
1060 GOSUB 390:XR=X:YR=Y
1070 R=INT(SQR((XR-XC)^2+(YR-YC)^2))
```

```
1080 CIRCLE(XC,YC),R,TR:PSET(XC,YC),WO:C
O=POINT(XR,YR)
1090 UND=PUNT:RIG=LIN:POKE PUNT,0:PUNT=P
UNT+1:POKE PUNT,0
1100 FRA$="("+RIGHT$(STR$(XC),LEN(STR$(X
C))-1)+","+RIGHT$(STR$(YC),LEN(STR$(YC))
-1)+"),"+RIGHT$(STR$(INT(R)),LEN(STR$(IN
T(R)))-1)+","+RIGHT$(STR$(TR),LEN(STR$(T
R))-1)
1110 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,6+LEN(FRA$)
1120 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,INT(LIN/256)
1130 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,LIN-256*INT(L
IN/256)
1140 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,231
1150 FOR KK=1 TO LEN(FRA$)
1160 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,ASC(MID$(FRA$
,KK,1))
1170 NEXT KK
1180 PUNT=PUNT+1:LIN=LIN+10
1190 FOR KK=0 TO 3:POKE PUNT+KK,0:NEXT K
K
1200 XC=0:YC=0:XR=0:YR=0:EFLAG=0:RETURN
1210 '
1220 ' TRACCIA LINEE
1230 '
1240 EFLAG=1
1250 GOSUB 390:XL=X:YL=Y:PSET(X,Y),TR:PL
AY"L1005SI":CO=POINT(X,Y)
1260 GOSUB 390:XL1=X:YL1=Y:LINE(XL,YL)-(
XL1,YL1),TR:CO=POINT(X,Y)
1270 UND=PUNT:RIG=LIN:POKE PUNT,0:PUNT=P
UNT+1:POKE PUNT,0
1280 FRA$="("+RIGHT$(STR$(XL),LEN(STR$(X
L))-1)+","+RIGHT$(STR$(YL),LEN(STR$(YL))
-1)+")-("+RIGHT$(STR$(XL1),LEN(STR$(XL1)
)-1)+","+RIGHT$(STR$(YL1),LEN(STR$(YL1))
-1)+"),"+RIGHT$(STR$(TR),LEN(STR$(TR))-1
)
1290 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,6+LEN(FRA$)
1300 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,INT(LIN/256)
1310 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,LIN-256*INT(L
IN/256)
1320 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,165
1330 FOR KK=1 TO LEN(FRA$)
1340 PUNT=PUNT+1
1350 FR=ASC(MID$(FRA$,KK,1)):IF FR=45 TH
EN FR=200
1360 POKE PUNT,FR
1370 NEXT KK
1380 PUNT=PUNT+1:LIN=LIN+10
1390 FOR KK=0 TO 3:POKE PUNT+KK,0:NEXT K
K
1400 EFLAG=0:RETURN
1410 '
1420 ' PAINT
1430 '
1440 EFLAG=1
1450 GOSUB 390:PLAY"L1005SI":PSET(X,Y),C
O:PAINT(X,Y),TR
1460 UND=PUNT:RIG=LIN:POKE PUNT,0:PUNT=P
UNT+1:POKE PUNT,0
1470 FRA$="("+RIGHT$(STR$(X),LEN(STR$(X)
)-1)+","+RIGHT$(STR$(Y),LEN(STR$(Y))-1)+
"),"+RIGHT$(STR$(TR),LEN(STR$(TR))-1)
1480 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,6+LEN(FRA$)
1490 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,INT(LIN/256)
1500 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,LIN-256*INT(L
IN/256)
1510 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,232
1520 FOR KK=1 TO LEN(FRA$)
1530 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,ASC(MID$(FRA$
,KK,1))
1540 NEXT KK
1550 PUNT=PUNT+1:LIN=LIN+10
1560 FOR KK=0 TO 3:POKE PUNT+KK,0:NEXT K
K
1570 EFLAG=0:CO=POINT(X,Y):RETURN
1580 '
1590 ' DISEGNA RIQUADRI
1600 '
1610 EFLAG=1
1620 GOSUB 390:PLAY"L1005SI":XB=X:YB=Y:P
SET(X,Y),TR:CO=POINT(X,Y)
1630 GOSUB 390:BOX(XB,YB)-(X,Y),TR:CO=PO
INT(X,Y)
1640 UND=PUNT:RIG=LIN:POKE PUNT,0:PUNT=P
UNT+1:POKE PUNT,0
1650 FRA$="("+RIGHT$(STR$(XB),LEN(STR$(X
B))-1)+","+RIGHT$(STR$(YB),LEN(STR$(YB))
-1)+")-("+RIGHT$(STR$(X),LEN(STR$(X))-1)
+","+RIGHT$(STR$(Y),LEN(STR$(Y))-1)+"),"
+RIGHT$(STR$(TR),LEN(STR$(TR))-1)
1660 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,6+LEN(FRA$)
1670 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,INT(LIN/256)
1680 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,LIN-256*INT(L
IN/256)
1690 PUNT=PUNT+1:POKE PUNT,166
1700 FOR KK=1 TO LEN(FRA$)
1710 PUNT=PUNT+1:FR=ASC(MID$(FRA$,KK,1))
1720 IF FR=45 THEN FR=200
1730 POKE PUNT,FR
1740 NEXT KK
1750 PUNT=PUNT+1:LIN=LIN+10
1760 FOR KK=0 TO 3
1770 POKE PUNT+KK,0
1780 NEXT KK
1790 EFLAG=0:RETURN
1800 '
1810 ' FUNZIONE UNDO
1820 '
1830 POKE UND,0:POKE UND+1,0
1840 POKE UND+2,6
1850 POKE UND+3,INT(RIG/256)
1860 POKE UND+4,RIG-256*INT(RIG/256)
1870 POKE UND+5,139:FOR KK=0 TO 3:POKE U
ND+6+KK,0:NEXT KK
1880 PUNT=UND:LIN=RIG
1890 RETURN
```

```
1900 '
1910 ' PRESENTAZIONE
1920 '
1930 PRINT CHR$(20):CLS:SCREEN 7,0,0:BOX
(0,0)-(319,199):BOX(3,3)-(316,196)
1940 ATTRB 1,1:LOCATE 10,2:COLOR 2:PRINT
 "BAS";:COLOR 7:PRINT "IGR";:COLOR 1:PRI
NT "APH"
1950 ATTRB 0,0:COLOR 7:LOCATE 4,4:PRINT
"(c) QUARTA FILIPPO - LIST 1989"
1960 LOCATE 1,7:PRINT "Questo programma
autocrea i programmi"
1970 LOCATE 1,9:PRINT "basic corrisponde
nti alle schermate"
1980 LOCATE 1,11:PRINT "create dall'uten
te col joistick."
1990 LOCATE 1,13:PRINT "I listati creati
 potranno essere uni-"
2000 LOCATE 1,15:PRINT "ti ad altri prog
rammi Basica con "
2010 LOCATE 1,17:PRINT "opportuni MERGE.
"
2020 LOCATE 5,22:COLOR 2:PRINT "PREMI UN
";:COLOR 7:PRINT " TASTO PER";:COLOR 1:P
RINT " CONTINUARE":COLOR 7
2030 W$=INPUT$(1):CLS:BOX(0,0)-(319,199)
:BOX(3,3)-(316,196)
2040 LOCATE 10,1:COLOR 2:ATTRB 1,0:PRINT
 "FUN";:COLOR 7:PRINT "ZI";:COLOR 1:PRIN
T "ONI":COLOR 7:ATTRB 0,0
2050 LOCATE 1,3:PRINT "[JOISTICK]  -----
->  Muove il cursore"
2060 LOCATE 1,5:PRINT "[FIRE]      -----
->  Tratto ON/OFF"
2070 LOCATE 1,7:PRINT "[ACC]       -----
->  Colore tratto"
2080 LOCATE 1,9:PRINT "[G]         -----
->  Sel. penna/gomma"
2090 LOCATE 1,11:PRINT "[U]         ----
-->  UNDO"
2100 LOCATE 1,13:PRINT "[C]         ----
-->  Cerchi"
2110 LOCATE 1,15:PRINT "[L]         ----
-->  Linee"
2120 LOCATE 1,17:PRINT "[B]         ----
-->  Box"
2130 LOCATE 1,19:PRINT "[P]         ----
-->  Paint"
2140 LOCATE 1,21:PRINT "[CLS/HOME]  ----
-->  Exit"
2150 LOCATE 5,23:COLOR 2:PRINT "PREMI UN
 ";:COLOR 7:PRINT "TASTO PER ";:COLOR 1:
PRINT "CONTINUARE":COLOR 7
2160 W$=INPUT$(1):CLS:RETURN
2170 '
2180 ' EXIT FROM BASIGRAPH
2190 '
2200 IF RET=1 THEN FORT=0 TO 3:POKE PUNT
+T,0:NEXTT
2210 CLS:SCREEN 7,0,0
2220 PRINT "Linee basic autocreate a par
tire dalla":PRINT
2230 PRINT "linea 3000.BUON LAVORO !!"
2240 END
2250 ' ROUTINE DI LETTURA E STAMPA
2260 ' CONTENUTO DELLE VARIABILI
2270 ' DRAW$
2275 IF INSTR(1,DRAW$,">")=0 THEN GOTO 2
340
2280 XCU=VAL(LEFT$(DRAW$,INSTR(1,DRAW$,"
,")-1))
2290 DRAW$=RIGHT$(DRAW$,LEN(DRAW$)-INSTR
(1,DRAW$,","))
2300 YCU=VAL(LEFT$(DRAW$,INSTR(DRAW$,","
)-1))
2310 DRAW$=RIGHT$(DRAW$,LEN(DRAW$)-INSTR
(1,DRAW$,","))
2320 COL=VAL(LEFT$(DRAW$,INSTR(DRAW$,">"
)-1 ))
2330 DRAW$=RIGHT$(DRAW$,LEN(DRAW$)-INSTR
(1,DRAW$,">"))
2340 PSET(XCU,YCU),COL
2350 FOR KK=1 TO LEN(DRAW$)
2360 COM$=MID$(DRAW$,KK,1)
2370 IF COM$="U" THEN YCU=YCU-1
2380 IF COM$="E" THEN XCU=XCU+1:YCU=YCU-
1
2390 IF COM$="R" THEN XCU=XCU+1
2400 IF COM$="H" THEN XCU=XCU+1:YCU=YCU+
1
2410 IF COM$="D" THEN YCU=YCU+1
2420 IF COM$="G" THEN XCU=XCU-1:YCU=YCU+
1
2430 IF COM$="L" THEN XCU=XCU-1
2440 IF COM$="N" THEN XCU=XCU-1:YCU=YCU-
1
2450 PSET(XCU,YCU),COL
2460 NEXT KK
2470 RETURN
2997 '
2998 ' LINEE AUTOCREATE DAL PC 128
2999 '
3000 CLS:SCREEN 0,1,0
3010 CIRCLE(150,76),15,0
3020 CIRCLE(150,85),14,0
3030 PAINT(141,71),0
3040 PAINT(141,93),0
3050 DRAW$="141,93,0>"
3060 GOSUB 2250
3070 DRAW$="115,93,0>LLLLLLLLLLLLLLLLL
LLUUUUUUUURRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRDDDDDDD
DLLLLLLLLLLL"
3080 GOSUB 2250
3090 DRAW$="98,94,0>"
3100 GOSUB 2250
3110 DRAW$="98,94,0>"
3120 GOSUB 2250
3130 DRAW$="98,94,0>DDRRRRRRRRRRRRRRRRR
RRRUUUUUUUUL"
3140 GOSUB 2250
3150 PAINT(115,95),0
```

Un menu veramente "SUPER" che permette di avere tutto il disco sottomano: directory e programmi

di BRUNO PARBONI ARQUATI

WIND MENU

Sulle pagine della nostra Rivista, di programmi per ottenere il cosiddetto "Menu" che consente di scegliere il "piatto" da servire all'utente (e da questa similitudine di carattere prettamente culinario deriva il nome che per essi è comunemente usato) ne sono stati proposti a iosa.
Perché allora presentarne ancora un altro?
Se andiamo ad analizzare con attenzione i vari programmi fino ad oggi apparsi possiamo constatare che in effetti non si tratta di "Menu" che coprano tutte le varie possibilità di scelta di cui invece sarebbe indispensabile poter disporre per muoversi agevolmente nell'interno del disco stesso e quindi selezionare, nelle varie Directory in cui lo stesso sia stato suddiviso, proprio quanto ci interessa caricare.
In genere un primo "Menu" consente solo di selezionare la Directory desiderata e caricare poi un "Sub-Menu" locale che, a sua volta, ti consentirà la scelta ed il caricamento dei vari programmi che ivi sono contenuti: un poco come se al ristorante ti presentassero un primo "Menu" indicante solo il raggruppamento delle varie pietanze (antipasti, primi, secondi, ecc.) e poi ti presentassero tanti "Menu" separati per scegliere quello che desideri ti venga servito!
Esistono, è ben vero, dei "Menu" che ti presentano tanto i raggruppamenti principali delle varie pietanze (scusate, volevo dire delle Directory) e quanto in esse è contenuto (magari il tutto ben condito con una grafica accattivante), ma in genere la lista dei piatti (continuo a fare confusione, volevo dire dei programmi) è piuttosto limitata ed inoltre deve essere stabilita una volta per tutte dovendo essere inserita, assieme ai nomi di tutte le varie Directory, in una apposita matrice di stringhe.
Ad ogni aggiunta di nuovi programmi si rende necessaria una modifica del dimensionamento delle matrici e dei vari DATA ad esse corrispondenti, e quindi la registrazione "ex novo" del programma modificato.
Il "Menu" che vi propongo (che è stato ottenuto mediante un accurato amalgama e completa rielaborazione di varie routine già utilizzate in programmi analoghi, tanto miei quanto degli altri collaboratori di "LIST") ovvia ai vari inconvenienti che abbiamo sopra richiamato, consentendovi un aggiornamento continuo, e fino ad un massimo di 18 titoli, dell'elenco dei programmi che sono contenuti nelle singole Directory.
Solo per queste, e per le rispettive descrizioni estese, è sempre necessario prefissarne il numero ed immetterne nomi e diciture nella lista dei DATA.
Una volta ciò fatto non dovrete più apportare modifiche al listato, salvo che modifichiate il numero delle Directory (e relative eventuali Sub-Directory) nel qual caso occorrerà un aggiornamento del dimensionamento della matrice e dei DATA.

FUNZIONAMENTO DEL PROGRAMMA

Il programma propostovi vi risolverà, finalmente, il problema di selezionare, fra le varie Directory disponibili (i cui nomi e descrizioni, come già detto, saranno gli unici dati che dovrete inserire nella matrice prevista) quella desiderata selezionandola da un elenco che, sotto forma di descrizione esplicativa del rispettivo contenuto, vi apparirà entro una apposita finestra, opportunamente riquadrata e contenuta nella schermata di inizio, che comprende anche una indicazione relativa alla situazione di occupazione della memoria del vostro dischetto, l'intestazione dello stesso e le istruzioni da seguire per la selezione.
Detta selezione avviene agendo solo sui due tasti cursori con le frecce verticali, che faranno scorrere una barra che evidenzierà in "reverse" le denominazioni delle Directory disponibili: una volta scelto quanto desiderate vi basterà premere ‹RETURN› per selezionare la Directory corrispondente alla descrizione da voi indicata.
Il sistema di selezione adottato vi consentirà di scegliere una qualsiasi Sub-Directory, a qualsiasi livello gerarchico si trovi rispetto alla Directory radice: basterà infatti abbinare alla descrizione del suo contenuto (quella che apparirà nella schermata iniziale) il percorso da seguire.
Ciò sarà facilmente ottenibile separando, nella lista dei DATA, i Nomi delle successive Directory da percorrere con un punto: se ad esempio, riferendoci al dischetto WELCOME che tutti voi possedete, volessimo caricare uno dei programmi di utilità in esso contenuti dovremo abbinare ad una descrizione del tipo "Programmi vari di utilità" il relativo percorso che, nel caso specifico, sarà WELCOME.UTILITIES (il simbolo $. verrà automaticamente aggiunto dal programma stesso, senza che dobbiate preoccuparvene).
Una volta che la Directory prescelta sia stata raggiunta il programma caricherà un apposito file nel quale saranno stati memorizzati in via preliminare i nomi dei vari programmi che in essa sono contenuti e le descrizioni abbinatevi.
Qualora detto file non esista ancora il programma provvede ad evidenziare il catalogo della Directory ed a proporvi le varie opzioni di lavoro consentite, fra le quali è compresa la possibilità di creazione

ed aggiornamento del file stesso (in proposito vedasi quanto detto più avanti).
Facendo coincidere la consueta barra evidenziatrice con una delle descrizioni dei programmi (che vi saranno mostrate nello apposito riquadro) selezionate quella desiderata e mediante la semplice pressione del tasto ‹RETURN› otterrete il caricamento del programma ad essa abbinata.

OPZIONI DI LAVORO DISPONIBILI

Una volta selezionata una delle Directory disponibili vi sarà presentata, come già detto, la lista dei programmi che in essa sono stati memorizzati, per meglio dire le descrizioni ad ognuno abbinata: in fondo al riquadro appare anche una scritta relativa alle opzioni di lavoro che sono disponibili.
Selezionando tale scritta, sempre agendo sui tasti cursori e premendo il tasto ‹RETURN› per confermare, vi troverete in una nuova finestra, anche essa aperta nella schermata di presentazione generale, nella quale vi saranno proposte le seguenti alternative di lavoro, al solito tutte ottenibili con una semplice digitazione del tasto numerico corrispondente:

1) AGGIORNAMENTO:
con tale opzione, che verrà automaticamente attivata se il file "00" non fosse presente, si potranno introdurre le descrizioni ed i nomi dei nuovi programmi da aggiungere alla lista.
Il catalogo della Directory verrà evidenziato in una finestra ausiliaria così da facilitare l'individuazione e l'esatta trascrizione dei Nomi dei programmi che in essa sono memorizzati. L'apposita routine di controllo verifica l'esistenza di un file corrispondente al nome del nuovo programma.
Se questo non risultasse già memorizzato viene evidenziata tale situazione: se invece tutto è in ordine si potrà immettere la descrizione ad esso collegata, la cui lunghezza massima viene opportunamente delimitata, ed il tutto verrà aggiunto al file esistente.

2) CORREZIONE:
risulta sempre possibile modificare tanto i Nomi dei programmi che le descrizioni ad essi abbinate.
L'opzione 2 vi consentirà infatti tale operazione: una volta indicata la descrizione da modificare verrà evidenziato il Nome del programma rispettivo e sarà possibile modificare ambedue.

3) RITORNO AL MENU:
la scelta di questa opzione determinerà il ritorno alla schermata presentante l'elenco dei programmi della Directory.

4) SELEZIONE DIRECTORY:
con questa opzione si ritornerà alla finestra di selezione delle Directory: in altri termini alla Directory radice.

5) USCITA DAL PROGRAMMA:
in questo caso si ritornerà alla Directory radice e, dopo la comparsa dell'apposita scritta, il programma termina con un END.

STRUTTURA DEL LISTATO

Il programma, che occupa un poco più di 6 Kbyte ed il cui listato risulta di 134 linee (in genere piuttosto brevi ed in esse è compresa anche l'intestazione), è stato scritto adottando la consueta forma strutturata a voi ben nota e fa largo uso delle finestre: da ciò ne deriva il nome "Wind Menu" che gli è stato assegnato.
Per l'intestazione della schermata principale (nel cui riquadro verranno man mano aperte le varie finestre operative) e di alcuni altri titoli è stata adottata una routine, in BASIC, di ingrandimento dei caratteri più volte illustrata su queste stesse pagine tanto da me stesso che da altri Autori.
Altre routine (tutte e sempre sotto forma di procedure predefinite) interessanti sono quelle che consentono di inquadrare ed evidenziare in "reverse" alcuni titoli, facendoli anche lampeggiare ove opportuno.
Naturalmente (non mancherò di ripetervelo ancora una volta) il listato allegato si riferisce ad una ben determinata configurazione del disco in cui esso si trqva: per utilizzarlo in un vostro disco dovrete pertanto modificare opportunamente il dimensionamento delle due matrici utilizzate e la lista dei DATA, adattando il tutto alle vostre esigenze.

```
   10 REM * * * * * * * * * * * * * * *
* * * *
   20 REM *          "Wind_Menu"
      *
   30 REM * Evidenziazione delle Directo
ries, *
   40 REM * poi caricamento del Menu' pe
r una *
   50 REM * scelta dei Programmi disponi
bili. *
   60 REM * * * * * * * * * * * * * * *
* * * *
   70:
   80REM  - Bruno Parboni Arquati Roma -
 03.89
   90:
  100DATA DEMO_PROGR,PROGRAMMI,PROGRAMMI
.MENUS,PROGRAMMI.IMAGES,UTILITIES
  110DATA FINE DELLA SEDUTA DI LAVORO,RA
CCOLTA DI PROGRAMMI DIMOSTRATIVI,TUTTI I
 PROGRAMMI SCRITTI PER LIST,I VARII TIPI
 DI MENU' DISPONIBILI,RACCOLTA DI GRAFIC
I DI "VIEW PLOT",UNA RACCOLTA DI UTILI U
TILITIES
  120MODE128:OSCLI"DIR":OSCLI"FX4,1":*KE
Y 9 *FX4,0|M
  130ON ERROR REPORT:PRINT" at line ";ER
L:OSCLI"FX4,0":OSCLI"KEY 9 END":END
  140DIM c% 9,Dir$(8),Descr$(8),A$(20),B
$(20):A$(20)="Scelta delle opzioni/Fine
seduta"
  150VDU23,130,0,255|:RESTORE100:FOR j%=
1 TO 5:READ Dir$(j%):NEXT
  160FOR j%=0 TO 5:READ A$:Descr$(j%)="
["+STR$j%+"] "+A$:L%=LENDescr$(j%):IF L%
<40 THEN Descr$(j%)=Descr$(j%)+STRING$(4
0-L%," "):NEXT ELSE NEXT
  170Titolo$="TUTTI I PROGRAMMI SCRITTI
PER LIST DA BRUNO PARBONI ARQUATI - Agg
 Aprile 98":PROCTitolo
  180PROCselect:PROCexec
```

```
  190PROCsound:Z=INKEY(100)
  200IF ASCB$(P)=33 THEN OSCLIB$(P) ELSE
 CHAIN B$(P)
  210END:REM --------------------------
-------
  220:
  230 DEFPROCd(x$)
  240LOCAL x%:FOR x%=1 TO LENx$:PROCdh(M
ID$(x$,x%,1)):NEXT
  250 ENDPROC
  260:
  270 DEFPROCdh(a$)
  280?c%=ASC a$:X%=c% MOD256:Y%=c% DIV25
6:A%=10:CALL&FFF1
  290VDU23,128,c%?1,c%?1,c%?2,c%?2,c%?3,
c%?3,c%?4,c%?4,128,10,8,23,128,c%?5,c%?5
,c%?6,c%?6,c%?7,c%?7,c%?8,c%?8,128,11
  300 ENDPROC
  310:
  320 DEFPROCTitolo
  330PRINTTAB(0,0)CHR$163;STRING$(78,CHR
$166);CHR$165;CHR$169;TAB(79,1);CHR$169;
CHR$169;TAB(79,2);CHR$169;CHR$171;STRING
$(78,CHR$166);CHR$173;:FOR i=4 TO 26:PRI
NTTAB(0,i);CHR$169;SPC78;CHR$169;:NEXT
  340PRINTTAB(0,i)CHR$171;STRING$(78,CHR
$166);CHR$173;CHR$169;SPC78;CHR$169;CHR$
169;SPC78;CHR$169;CHR$170;STRING$(78,CHR
$166);CHR$172;
  350PRINTTAB(2,1);:PROCd(Titolo$):PRINT
TAB(10,28)"Per la selezione delle Direct
ories e dei Programmi utilizza i";TAB(10
,29)"tasti cursore ";CHR$139;CHR$138;" e
 poi premi <RETURN> per eseguire il coma
ndo";:PROCwind_testo:CLS
  360PROCmem:MOVE14,1000:PLOT102,1264,92
0:MOVE14,56:PLOT102,1264,138
  370 ENDPROC
  380:
  390 DEFPROCcasella(x%,y%,T$)
  400L%=LENT$:PRINTTAB(x%,y%)CHR$163;STR
ING$(L%,CHR$166);CHR$165;TAB(x%,y%+1)CHR
$169;SPCL%;CHR$169;TAB(x%,y%+2)CHR$170;S
TRING$(L%,CHR$166);CHR$172;TAB(x%+1,y%+1
)T$
  410 ENDPROC
  420:
  430 DEFPROCschema
  440PRINTTAB(20,0)CHR$163;STRING$(36,CH
R$166);CHR$165;:FOR i=1 TO 21:PRINTTAB(2
0,i)CHR$169;SPC36;CHR$169;:NEXT:PRINTTAB
(20,i)CHR$170;STRING$(36,CHR$166);CHR$17
2;
  450 ENDPROC
  460:
  470 DEFPROCmem
  480PRINTTAB(24,1)"SITUAZIONE DELL'OCCU
PAZIONE DI";TAB(24,2)"MEMORIA";TAB(24,3)
"DEL DISCO:"
  490VDU28,34,9,78,6:OSCLI"FREE":FOR i=1
 TO 18:VDU23,7,0,1|:NEXT:VDU26
  500PRINTTAB(23,4)CHR$163;STRING$(32,CH
R$166);CHR$165;TAB(23,5)CHR$169;TAB(56,5
)CHR$169;TAB(23,6)CHR$169;TAB(56,6)CHR$1
69;TAB(23,7)CHR$169;TAB(56,7)CHR$169;TAB
(23,8)CHR$170;STRING$(32,CHR$166);CHR$17
2:PROCwind_testo
  510MOVE382,872:PLOT102,896,762
  520 ENDPROC
  530:
  540 DEFPROCselect
  550PRINTTAB(26,5)"SELEZIONE DELLA DIRE
CTORY";TAB(25,6)STRING$(27,CHR$130).
  560PRINTTAB(17,7)CHR$163;STRING$(42,CH
R$166);CHR$165;:FOR i=8 TO 17:PRINTTAB(1
7,i)CHR$169;SPC42;CHR$169;:NEXT:PRINTTAB
(17,i)CHR$170;STRING$(42,CHR$166);CHR$17
2;
  570PROCwind_sel:CLS:P=0:PP=1
  580FOR i=0 TO 8:PRINTTAB(0,i)" ";Descr
$(i);" ";:NEXT:PROCinv:PRINTTAB(0,0)" ";
Descr$(0);" ";:VDU20
  590PRINTTAB(0,PP)" ";Descr$(PP);" ";:P
ROCinv:PRINTTAB(0,P)" ";Descr$(P);" ";:V
DU20
  600d=GET:IF d=138 THEN 610 ELSE IF d=1
39 THEN 620 ELSE IF d=13 THEN 630 ELSE 5
90
  610IF P<5 THEN PP=P:P=P+1:GOTO590 ELSE
 P=5:GOTO590
  620IF P>=0 THEN PP=P:P=P-1:GOTO590 ELS
E P=0:GOTO590
  630dir%=P:IF dir%=0 PROCfine ELSE OSCL
I"DIR "+Dir$(dir%)
  640 ENDPROC
  650:
  660 DEFPROCmarca
  670PROCcoord
  680FOR i%=0 TO 4:IF i% MOD2=0 THEN PRO
Cquadro(1):PROCinv:PRINTTAB(x%+1,y%+1)B$
:VDU20 ELSE PROCquadro(2):PRINTTAB(x%+1,
y%+1)STRING$(LENB$," ")
  690Z=INKEY(50):NEXT:VDU20:ENDPROC
  700:
  710 DEFPROCquadro(n%)
  720MOVEpx%,py%:IF n%=1 THEN PLOT102,px
f%,pyf% ELSE PLOT103,pxf%,pyf%
  730 ENDPROC
  740:
  750 DEFPROCinv:COLOUR0:COLOUR129:ENDPR
OC
  760 DEFPROCsound:SOUND1,-8,105,8:SOUND
3,-7,80,6:ENDPROC
  770 DEFPROCwind_testo:VDU28,1,26,78,4:
L%=22:ENDPROC
  780 DEFPROCwind_menu:VDU28,23,25,57,5:
L%=20:ENDPROC
  790 DEFPROCwind_agg:VDU28,24,24,77,5:L
%=19:ENDPROC
  800 DEFPROCwind_sel:VDU28,19,21,60,12:
ENDPROC
  810 DEFPROCwind_cat:VDU28,2,26,21,7:CL
S:OSCLI"CAT":ENDPROC
  820:
```

```
 830 DEFPROCcoord:px%=16*(x%+2)-2:py%=8
58-32*(y%+1):Lx%=LENB$*16+2:pxf%=px%+Lx%
:pyf%=py%+48:ENDPROC
 840:
 850 DEFPROCexec
 860PROCwind_testo:CLS:PROCschema:B$="*
ELENCO PROGRAMMI*":x%=0:y%=0:PROCcasella
(x%,y%,B$):PROCcoord:PROCquadro(1):PRINT
TAB(2,3)"DELLA DIRECTORY";TAB(4,5)Dir$(d
ir%):PROCwind_menu:CLS:PRINT"*";MID$(Des
cr$(dir%),6)
 870A=OPENIN"00":IF A=0 THENPROCaggiorn
a ELSE CLOSE#A:PROCLet
 880J%=0:REPEAT:J%=J%+1:IF A$(J%)="" GO
TO 890 ELSE PRINTTAB(0,J%)A$(J%);
 890UNTIL A$(J%)="" OR J%=20:K%=J%-1
 900P=1:PP=1:PRINTTAB(0,20)A$(20);
 910PRINTTAB(0,PP)A$(PP)+STRING$(34-LEN
A$(PP)," ");:PROCinv:PRINTTAB(0,P)A$(P)+
STRING$(34-LENA$(P)," ");:VDU20
 920d=GET
 930IF d=138 THEN 960
 940IF d=139 THEN 980
 950IF d=13 THEN 1000 ELSE 920
 960IF P=K% THEN P=20:PP=K%:GOTO910
 970IF P=20 THEN PP=20:GOTO910 ELSE PP=
P:P=P+1:GOTO910
 980IF P=1 THEN 910
 990IF P=20 THEN PP=20:P=K%:GOTO910 ELS
E PP=P:P=P-1:GOTO910
 1000OSCLI"FX15,0":IF P>K% PROCaggiorna:
GOTO 950 ELSE OSCLI"FX4,0":OSCLI"KEY 9 E
ND":GOTO200
 1010 ENDPROC
 1020:
 1030 DEFPROCaggiorna
 1040PROCwind_testo:CLS:PRINTTAB(22,0)CH
R$163;STRING$(54,CHR$166);CHR$165;:FOR i
=1 TO 20:PRINTTAB(22,i)CHR$169;SPC54;CHR
$169;:NEXT:PRINTTAB(22,i)CHR$170;STRING$
(54,CHR$166);CHR$172;
 1050x%=0:y%=0:B$="*CATALOGO DIRECTORY*"
:PROCcasella(x%,y%,B$):PROCcoord:PROCqua
dro(1):PROCwind_cat:PROCwind_agg:CLS
 1060PRINT" Scelte disponibili:  1 : AGG
IORNAMENTO";TAB(22,1)"2 : CORREZIONE";TA
B(22,2)"3 : RITORNO AL MENU'";TAB(22,3)"
4 : SELEZIONE DIRECTORIES";TAB(22,4)"5 :
 FINE DELLA SEDUTA":PRINT''"Premi il nr.
 dell'opzione desiderata";
 1070REPEAT:dec=GET-48:UNTIL dec>0 AND d
ec<=5:IF dec=1 THEN 1080 ELSE IF dec=2 T
HEN 1100 ELSE IF dec=3 THEN PROCmenu ELS
E IF dec=4 THEN PROCwind_testo:CLS:OSCLI
"DIR $":GOTO180 ELSE CLS:PROCfine
 1080IF K%=19 PROCsound:PRINT''"Impossib
ile inserire altri programmi.":Z=INKEY(2
00):CLS:GOTO1060
 1090PROCins:CLS:GOTO1060
 1100PROCcor:IF K%=0 PROCsound:PRINT''"N
essun programma memorizzato":Z=INKEY(200
):GOTO1130
```

```
 1110FOR J%=1 TO K%:PRINT" ";J%;STRING$(
3-LEN(STR$(J%)),CHR$32);A$(J%):NEXT
 1120PROCinv:PRINTTAB(0,L%-1)" Scegli il
 nr. del programma : ";:VDU20:INPUT" "I%
:IF I%<1 OR I%>K% PROCsound:GOTO 1120 EL
SE PROCins
 1130 ENDPROC
 1140:
 1150 DEFPROCreg:A=OPENOUT"00":K%=0:REPE
AT:K%=K%+1:PRINT#A,A$(K%),B$(K%):UNTIL A
$(K%)="" OR K%=19:CLOSE#A:ENDPROC
 1160:
 1170 DEFPROCLet:A=OPENIN"00":K%=0:REPEA
T:K%=K%+1:INPUT#A,A$(K%),B$(K%):UNTIL A$
(K%)="" OR K%=19:CLOSE#A:ENDPROC
 1180:
 1190 DEFPROCcor:CLS:T$="# CORREZIONE DE
LLA LISTA PROGRAMMI #":L%=LENT$:PRINTTAB
(28-L%/2,0);:PROCd(T$):PRINTTAB(28-L%/2,
2)STRING$(L%,CHR$130):ENDPROC
 1200:
 1210 DEFPROCins
 1220CLS:T$="# AGGIORNAMENTO DELLA LISTA
 PROGRAMMI #":L%=LENT$:PRINTTAB(28-L%/2,
0);:PROCd(T$):PRINTTAB(28-L%/2,2)STRING$
(L%,CHR$130):IF A=0 THEN W%=1 ELSE W%=K%
+1
 1230PRINTTAB(1,3)"Il nome_file deve  co
rrispondere esattamente a quellocon cui
il programma e'stato registrato sul disc
hetto in questa Directory:"
 1240PRINTTAB(0,7)"Inserisci il nome_fil
e: ";:IF dec=2 THENPROCinv:PRINT"(files
esistenti)":PRINTTAB(10,8)B$(I%):VDU20
 1250PRINTTAB(9,10);:INPUTLINEX$:IF X$="
" OR LEN(X$)>10 PROCsound:PRINTTAB(8,10)
STRING$(30,CHR$32):GOTO1250
 1260A=OPENIN(X$):IF A>0 CLOSE#A:B$(W%)=
X$ ELSE PROCsound:PRINTTAB(0,10)" In que
sta Directory non esistono programmi di
nome:"'"      ";X$:Z=INKEY(200):PRINTTAB(0
,9)STRING$(240," "):GOTO1230
 1270PRINTTAB(0,13)"Inserire il nome com
pleto del programma";TAB(0,17)CHR$139;SP
C30;CHR$139;:IF dec=2 PROCinv:PRINTTAB(0
,14)A$(I%)+STRING$(32-LEN(A$(I%)),CHR$32
):VDU20
 1280INPUTLINE TAB(0,16)X$:IF X$="" OR L
EN(X$)>32 PROCsound:PRINTTAB(0,16)STRING
$(32,CHR$32):GOTO1280
 1290IF dec=2 THEN A$(I%)=X$:PROCreg ELS
E A$(W%)=X$:PROCreg
 1300 CLS:ENDPROC
 1310:
 1320 DEFPROCfine:PROCsound:B$=" FINE DE
LLA SESSIONE DI LAVORO ":x%=23:y%=20:PRO
Cwind_testo:PROCcasella(x%,y%,B$):PROCma
rca:OSCLI"FX4,0":OSCLI"KEY 9 END":OSCLI"
DIR":END
 1330:
 1340 DEFPROCmenu:PROCwind_testo:PROCsch
ema:PROCexec:ENDPROC
```

Presentiamo in questo numero la versione computerizzata di un classico gioco da tavola che certamente molti lettori conosceranno: l' affascinante Dama Cinese

di ENRICO FABRIZI

DAMA CINESE

Questa versione del gioco, prevede l'incontro fra 2 o 4 giocatori, oppure di uno solo contro il computer. Le regole sono molto semplici: il campo di gioco è suddiviso in 4 colori ciascuno con 6 palline. Le palline sono inizialmente schierate sulla posizione diametralmente opposta a quella del colore di appartenenza: il gioco consiste nel muoverle fino a sistemarle tutte in posizione analoga a quella di partenza, ma nel settore contrassegnato con lo stesso colore. I colori muovono a turno: nel gioco fra due persone o contro il computer, ciascun concorrente possiede una coppia di colori, mentre nel gioco fra 4 persone ciascuna ne possiede uno solo.
Ad ogni turno può essere giocata solo una pallina. La mossa può consistere nello spostare la pallina scelta in una casella vuota immediatamente adiacente, oppure nel farla "saltare" sopra le altre, di qualunque colore esse siano.
Sia gli spostamenti che i salti possono essere eseguiti in tutte le direzioni ma, mentre i primi sono limitati ad una sola casella, i secondi non hanno limite numerico e ne possono essere effettuati molti in successione. Per poter saltare sopra ad una pallina occorre che la casella immediatamente successiva nella stessa direzione sia vuota: in quest'ultima casella dovrà essere posizionata la pallina mossa e da lì partire per un eventuale successivo salto, sempre secondo le stesse regole, ma anche in direzione diversa. Nel caso di partita fra 4 giocatori, vince il primo che riesce a sistemare tutte le 6 palline nella posizione finale; negli altri due casi, poiché ciascun giocatore possiede una coppia di colori, la partita è vinta dal primo che li completa entrambi: la mossa che spetterebbe al colore completato per primo viene automaticamente saltata. Le scelte vengono operate muovendo mediante il tastierino numerico un indice a forma di croce; occorre per prima cosa selezionare la pallina da muovere posizionando su di essa il cursore e premendo "RETURN". Successivamente l'indice può essere spostato nella o nelle posizioni successive e la posizione stessa memorizzata mediante la barra spaziatrice.
Nel caso di semplice movimento sulla casella adiacente, la selezione della posizione provoca l'automatica esecuzione della mossa.
Se, invece, la mossa memorizzata prevede un salto, il cursore marca la posizione prescelta e può essere via via spostato in quelle successive fino ad esaurimento di tutti i salti possibili. Dopo l'ultima memorizzazione la pressione del tasto "RETURN" fa spostare la pallina lungo tutto il percorso selezionato. È inutile sottolineare che il computer rifiuta tutte le selezioni non conformi alle regole.
È possibile in qualunque momento annullare un percorso, già memorizzato ma ancora non eseguito, premendo il tasto "DELETE".

STRUTTURA DEL PROGRAMMA

70-120:
Dimensionamento vettori, lettura dati, definizione dell'inviluppo sonoro per l'esecuzione del commento musicale e presentazione grafica

130-150:
Inizializzazione della partita con gioco contro il computer

160-230:
Inizializzazione della partita con una coppia di giocatori

240-310:
Inizializzazione della partita con 4 giocatori

320-350:
Routine "mossa al giocatore", scelta del colore di turno

360-410:
Scelta delle procedure di gioco in relazione al tasto premuto

420:
Spostamento del cursore su una casella adiacente

430:
Controllo dell'avvenuta selezione della pallina da muovere

440-540:
Controlli della correttezza della posizione memorizzata

550-560:
Esecuzione del percorso scelto dopo la seconda pressione di "RETURN"

570-650:
Controllo dell'eventuale completamento di uno o più colori

660-720:
Routine di fine partita

730-890:
Routine "gioco computer": mossa al nero. Controllo della possibilità di eseguire salti nella direzione del proprio colore: in caso favorevole viene scelto il percorso che arriva alla posizione più avanzata

900-970:
In caso di impossibilità per tutte le palline di eseguire salti, viene controllata la possibilità di spostamento di una casella in avanti

980-1030:
In caso di fallimento di entrambe le possibilità precedenti, viene

scelta una pallina da spostare lateralmente. Tale routine viene prevalentemente utilizzata verso il termine della partita quanto molte posizioni terminali sono ormai occupate

1030-1330:
Routine "gioco computer": mossa al giallo. Tale routine ricalca fedelmente quella della mossa al nero e la necessità di averne una separata dipende dall'opposto verso di spostamento delle palline dei due colori

1340-1400:
Procedure sonore e di rallentamento dell'esecuzione del programma

1410-1460:
Stampa del quadro di gioco

1470-1480:
Identificazione del giocatore cui è assegnato il colore in gioco

1490:
Cancellazione della parte di schermo ove appaiono i messaggi

1500-1530:
Procedura per la stampa del cursore

1540-1850:
Procedure che controllano la correttezza di una nuova posizione del cursore

1860-1870:
Procedura che, durante l'esecuzione delle mosse, calcola la posizione della pallina sullo schermo grafico a partire dalle coordinate logiche sul campo di gioco

1880-1920:
Procedura per la cancellazione di un percorso memorizzato ma ancora non eseguito

1930-1950:
Esecuzione del sottofondo musicale

1960-2040:
Stampa presentazione grafica e quadro istruzioni

2050-2130:
Assegnazioni e controlli ricorrenti di variabili durante la mossa da parte del computer e pertanto assegnate a procedure

2140-2160:
Routine controllo errori

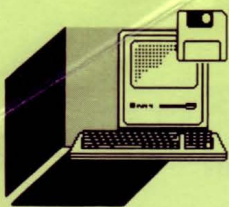
2170-2220:
Routine controllo dati numerici

2230-2410:
Dati numerici per la stampa grafica del campo di gioco, per le posizioni di partenza e di arrivo delle palline e per l'esecuzione della musica.

AVVERTENZE IMPORTANTI

1 - Premendo il tasto "ESCAPE" durante l'esecuzione, la routine controllo errori di riga 2160 provoca l'interruzione del gioco e il richiamo automatico dalla directory principale di un programma "MENU" in essa eventualmente presente (cfr. "Super directory" pubblicato nel numero 4 di aprile 1988)

2 - Il buon funzionamento del programma dipende strettamente

```
   10REM***                              ***
   20REM***        DAMA  CINESE          ***
   30REM***       EN.FA.SOFT-1989        ***
   40REM***          PC 128-S            ***
   50REM***      OLIVETTI PRODEST        ***
   60REM***                              ***
   70*FX4,1
   80ONERRORGOTO2140
   90DIMG$(4),COL%(4),COL$(4),SC%(4),P%(
8,8),X%(50),Y%(50),VIN%(4),N%(136),SN%(6
),DN%(6),SG%(6),DG%(6),SX%(6,20),DX%(6,2
0),JMP%(7)
  100RESTORE2280:FORK%-1TO4:READCOL$(K%)
:NEXT:RESTORE2330:FORK%-1TO136:READN%(K%
):NEXT
  110ENVELOPE1,1,2,0,0,2,0,0,10,10,-5,-1
0,80,80:ENVELOPE2,0,0,0,0,0,0,0,60,0,0,0
,126,126
  120MODE129:VDU23,1|:PROCpres
  130OSCLI"FX15":MODE135:VDU23,1|:FORK%-
1TO2:PRINTTAB(12)CHR$141CHR$133"DAMA  CI
NESE":NEXT:PRINTTAB(0,4)CHR$130"Vuoi gio
care contro di me? (S/N)":Z-GET:IFZ-83OR
Z=115 ELSE160
  140PRINT''CHR$132"Inserisci il tuo nom
e (max.8 lettere):":VDU23,1,1|:INPUT''TA
B(10)""G$:VDU23,1|:PROCSC_1:IFLENG$>8G$-
LEFT$(G$,8)
  150COL%(1)-0:COL%(2)-2:COL%(3)-1:COL%(
4)-3:NG%-1:FORK%-1TO2:G$(K%)-"PC-128 S":
G$(K%+2)-G$:NEXT:RESTORE2410:FORK%-1TO6:
READSN%(K%),DN%(K%):SG%(K%)-DN%(K%):DG%(
K%)-SN%(K%):NEXT:GOTO320
  160PRINTTAB(0,4)CHR$129"Inserire il nu
mero di giocatori (2-4)":Z-GET:IFZ<>50AN
DZ<>52PROCSG:GOTO160
  170PROCSA:IFZ-50 ELSE240
  180NG%-2:PRINTTAB(0,6)CHR$130"Inserire
 i nomi (max.8 lettere)":VDU23,1,1|:FORK
%-1TO3STEP2:INPUT'TAB(10)""G$(K%):PROCSA
:IFLENG$(K%)>8G$(K%)-LEFT$(G$(K%),8)
  190G$(K%+1)-G$(K%):NEXT:VDU23,1|:PRINT
TAB(0,6)STRING$(255," "):PRINTTAB(0,6)"Q
uale coppia di colori sceglie "G$(1)"?"
  200PRINT''CHR$131"1 - Giallo/Nero":PRI
NT'CHR$129"2 - Rosso/Blu"
  210Z-GET:IFZ<49ORZ>50PROCSG:GOTO210
  220IFZ=49COL%(1)-2:COL%(2)-0:COL%(3)-1
:COL%(4)-3 ELSE COL%(1)-1:COL%(2)-3:COL%
(3)-2:COL%(4)-0
  230PROCSC_1:GOTO320
  240NG%-4:FORK%-1TO4:SC%(K%)--1:NEXT:FO
RK%-1TO4:FORJ%-0TO4:PRINTTAB(0,6+J%*3)ST
RING$(120," "):NEXTJ%
  250PRINTTAB(0,6)CHR$130"Giocatore n. "
;K%:VDU23,1,1|:PRINT''CHR$133;:INPUT"Nom
e "G$(K%):IFLENG$(K%)>8G$(K%)-LEFT$(G$(K
%),8)
  260PROCSA:VDU23,1|:PRINT''CHR$129G$(K%
)", scegli un colore"':FORJ%=1TO4:IFSC%(
J%)=-1 ELSE 280
  270PRINTTAB(10)CHR$130;J%" - "COL$(J%)
  280NEXTJ%
  290Z-GET:IFZ<49ORZ>52PROCSG:GOTO290
  300IFSC%(Z-48)>-1PROCSG:GOTO290
  310COL%(K%)-Z-49:SC%(Z-48)-0:PROCSA:NE
XTK%
  320MODE129:VDU23,1|23,2,20,78,20,78,20
,78,20,78:PROCquad
  330PROG%-RND(4)-1:PROCidgioc:VDU17,128
:PROCmsg("Inizia la partita il "+COL$(PR
OG%+1)+": "+G$(GL%),2):PROCSC_1:PROCW(10
0):PROCcanc
  340PROCmsg("Tocca al "+COL$(PROG%+1)+"
: "+G$(GL%)+STRING$(13," "),1):FORK%-0TO
50:X%(K%)--1:Y%(K%)--1:NEXT:CC%-0:IFNG%-
1ANDGL%<3GOTO730
```

dalla esatta trascrizione dei "DATA" delle righe da 2230 a 2410. La routine da riga 2170 a riga 2220 esegue un controllo di tutti i dati trascritti segnalando il tipo di errore di copiatura eventualmente commesso. Per utilizzare questo controllo, e vi consigliamo naturalmente di farlo, occorre avviare il programma con il comando GOTO 2170 invece del consueto RUN.

3 - Alcuni comandi VDU del listato sono completati dal carattere speciale ":" reperibile sotto il tasto BREAK. Attenzione a non confonderlo con i due punti durante la copiatura!

4 - Il comando *FX4,1 di riga 70 modifica i codici prodotti dai comandi del cursore e dal tasto "COPY" i quali, non appena il programma è passato in esecuzione, perdono la propria funzione originale per l'Edit del testo. Se si rende necessario modificare il contenuto di una riga di programma, occorre quindi, per evitare di riscriverla tutta, inserire il comando *FX4,0 che ripristina le normali funzioni dei tasti cursore e copy.

```
  350SX%-4:DX%-4:CN%-0:PROCindex(2)
  360Z%-INKEY(1):IFZ%--1GOTO360
  370IFZ%-32GOTO430
  380IFZ%-127PROCdel:GOTO340
  390IFZ%-13GOTO510
  400IFZ%-53PROCSG:GOTO360
  410IFZ%>48ANDZ%<58PROCtast ELSE PROCSG
:GOTO360
  420PROCindex(2):SX%=SXN%:DX%=DXN%:PROC
index(2):GOTO360
  430IFCC%-0PROCSG:VDU17,3:PRINTTAB(0,30
)"Prima di iniziare il percorso selezion
a-re la pallina da giocare con 'Return'"
;:PROCW(100):PROCcanc:PROCindex(2):GOTO3
40
  440IFP%(SX%,DX%)>-1PROCSG:GOTO360
  450IFCN%>1 AND (ABS(SX%-X%(CN%))-1 OR
ABS(DX%-Y%(CN%))-1)PROCSG:PROCindex(2):S
X%=X%(CN%):DX%=Y%(CN%):PROCindex(1):GOTO
360
  460IFABS(SX%-X%(CN%))>2ORABS(DX%-Y%(CN
%))>2PROCSG:GOTO360
  470IFABS(SX%-X%(CN%))-2ORABS(DX%-Y%(CN
%))-2PROCctrl:IFA-1PROCSG:GOTO360
  480CN%-CN%+1:X%(CN%)-SX%:Y%(CN%)-DX%:P
ROCindex(1)
  490IFCN%-1GOTO360
  500IFABS(X%(CN%)-X%(CN%-1))<2 AND ABS(
Y%(CN%)-Y%(CN%-1))<2 ELSE 360
  510IFCC%-0ANDP%(SX%,DX%)<>PROG%PROCSG:
PROCindex(2):GOTO350
  520IFCC%-0CC%-1:X%(1)-SX%:Y%(1)-DX%:CN
%=1:PROCindex(1):GOTO360
  530IFCN%<2PROCSG:VDU17,2:PRINTTAB(0,30
)"Memorizzare l'ultima posizione prima d
i premere 'Return'";:PROCW(100):PROCcanc
:GOTO360
  540PROCindex(2)
  550A-0:P%(X%(1),Y%(1))--1:REPEAT A-A+1
:PROCjump(A):MOVEX%,Y%:GCOL16,0:PLOT153,
25,0:GCOL0,0:MOVEX%,Y%:PLOT153,4,0
  560PROCjump(A+1):PROCSA:MOVEX%,Y%:GCOL
0,PROG%:PLOT153,25,0:PROCW(15):UNTILX%(A
+2)<0:P%(X%(A+1),Y%(A+1))-PROG%
  570RESTORE2320:FORK%-0TO3:VIN%(K%)-1:F
ORJ%-1TO6:READA%,B%:IFP%(A%,B%)<>K% VIN%
(K%)-0
  580NEXTJ%,K%:IFNG%<4 ELSE 640
```

```
  590IFVIN%(0)-1ANDVIN%(2)-1PROG%-0:GOTO
660
  600IFVIN%(1)=1ANDVIN%(3)-1PROG%-1:GOTO
660
  610PROG%-PROG%+1:IFPROG%>3PROG%-0
  620IFVIN%(PROG%)=1GOTO610
  630PROCSC:PROCidgioc:PROCcanc:GOTO340
  640VIN%--1:FORK%-0TO3:IFVIN%(K%)-1VIN%
-K%
  650NEXT:IFVIN%>-1PROG%-VIN% ELSE 610
  660PROCidgioc:PROCSC_1:PROCSC_1:PROCms
g("Vince la partita "+G$(GL%)+STRING$(14
," "),2):VDU17,1:PRINTTAB(0,31)"Un'altra
 partita? (S/N)";
  670Z-INKEY(1):PROCmus:IFZ-83ORZ-115 GO
TO690
  680IFZ=78ORZ=110OSCLI"FX15":GOTO2140 E
LSE 670
  690PROCSA:VDU17,2:PRINTTAB(0,31)"Stess
i giocatori? (S/N)";
  700Z-INKEY(1):PROCmus:IFZ-83ORZ-115 EL
SE 720
  710OSCLI"FX15":IFNG%-1GOTO150 ELSE 320
  720IFZ-78ORZ-110CLEAR:OSCLI"FX15":GOTO
90 ELSE 700
  730PSZ%-0:IFPROG%-0 ELSE 1040
  740FORNP%-1TO6:QF%-0
  750FORJ%-1TO20:SX%(NP%,J%)--1:DX%(NP%,
J%)--1:NEXTJ%:PROC_2:SX%(NP%,1)-SX%:DX%(
NP%,1)-DX%:NM%-1
  760IFSX%<2ORDX%>6GOTO790
  770IFP%(SX%-1,DX%+1)=-1ORP%(SX%-2,DX%+
2)>-1GOTO790
  780NM%=NM%+1:SX%=SX%-2:DX%=DX%+2:SX%(N
P%,NM%)-SX%:DX%(NP%,NM%)-DX%:QF%-QF%+2:G
OTO760
  790IFDX%>6GOTO820
  800IFP%(SX%,DX%+1)=-1ORP%(SX%,DX%+2)>-
1GOTO820
  810NM%=NM%+1:DX%=DX%+2:SX%(NP%,NM%)=SX
%:DX%(NP%,NM%)-DX%:QF%-QF%+1:GOTO760
  820IFSX%<2GOTO850
  830IFP%(SX%-1,DX%)=-1ORP%(SX%-2,DX%)>-
1GOTO850
  840NM%-NM%+1:SX%-SX%-2:SX%(NP%,NM%)-SX
%:DX%(NP%,NM%)-DX%:QF%-QF%+1:GOTO760
  850IFNM%-1JMP%(NP%)-0 ELSE JMP%(NP%)-Q
F%:PSZ%-1
  860NEXTNP%:IFPSZ%-0GOTO900
  870SCL%-0:FORNP%-1TO6:IFJMP%(NP%)-0GOT
O890
  880IFJMP%(NP%)>SCL% SCL%-NP%
  890NEXTNP%:K%=0:REPEAT K%=K%+1:X%(K%)-
SX%(SCL%,K%):Y%(K%)-DX%(SCL%,K%):UNTILSX
%(SCL%,K%+1)=-1:SN%(SCL%)=X%(K%):DN%(SCL
%)-Y%(K%):GOTO550
  900FORNP%=1TO6
  910PROC_2:PROC_3:IFSX%<1ORDX%>7GOTO930
  920IFP%(SX%-1,DX%+1)<0PSZ%-1:X%(2)-SX%
-1:Y%(2)-DX%+1:SCL%-NP%:NP%-6:GOTO970
  930IFDX%>7GOTO950
  940IFP%(SX%,DX%+1)<0PSZ%-1:X%(2)-SX%:Y
%(2)-DX%+1:SCL%-NP%:NP%-6:GOTO970
  950IFSX%<1GOTO970
  960IFP%(SX%-1,DX%)<0PSZ%-1:X%(2)-SX%-1
:Y%(2)-DX%:SCL%-NP%:NP%-6
  970NEXTNP%:IFPSZ%=0 ELSE PROC_4:GOTO55
0
  980NP%=RND(6):PROC_2:PROC_3:IFSX%+DX%>
=8GOTO1010
  990IFSX%>7ORDX%>7GOTO1030
 1000IFP%(SX%+1,DX%+1)<0X%(2)-SX%+1:Y%(2
)-DX%+1:SCL%-NP%:NP%-7:GOTO1030
 1010IFSX%<1ORDX%<1GOTO1030
 1020IFP%(SX%-1,DX%-1)<0X%(2)-SX%-1:Y%(2
)=DX%-1:SCL%=NP%:NP%=7
 1030IFNP%>6ANDX%(2)>-1PROC_4:GOTO550 EL
```

```
SE 980
 1040FORNP%=1TO6:QF%=0
 1050FORJ%=1TO20:SX%(NP%,J%)=-1:DX%(NP%,
J%)=-1:NEXTJ%:PROC_2G:SX%(NP%,1)=SX%:DX%
(NP%,1)=DX%:NM%=1
 1060IFSX%>6ORDX%<2GOTO1090
 1070IFP%(SX%+1,DX%-1)=-1ORP%(SX%+2,DX%-
2)>-1GOTO1090
 1080NM%=NM%+1:SX%=SX%+2:DX%=DX%-2:SX%(N
P%,NM%)=SX%:DX%(NP%,NM%)=DX%:QF%=QF%+2:G
OTO1060
 1090IFSX%>6GOTO1120
 1100IFP%(SX%+1,DX%)=-1ORP%(SX%+2,DX%)>-
1GOTO1120
 1110NM%=NM%+1:SX%=SX%+2:SX%(NP%,NM%)=SX
%:DX%(NP%,NM%)=DX%:QF%=QF%+1:GOTO1060
 1120IFDX%<2GOTO1150
 1130IFP%(SX%,DX%-1)=-1ORP%(SX%,DX%-2)>-
1GOTO1150
 1140NM%=NM%+1:DX%=DX%-2:SX%(NP%,NM%)=SX
%:DX%(NP%,NM%)=DX%:QF%=QF%+1:GOTO1060
 1150IFNM%=1JMP%(NP%)=0 ELSE JMP%(NP%)=Q
F%:PSZ%=1
 1160NEXTNP%:IFPSZ%=0GOTO1200
 1170SCL%=0:FORNP%=1TO6:IFJMP%(NP%)=0GOT
O1190
 1180IFJMP%(NP%)>SCL% SCL%=NP%
 1190NEXTNP%:K%=0:REPEAT K%=K%+1:X%(K%)=
SX%(SCL%,K%):Y%(K%)=DX%(SCL%,K%):UNTILSX
%(SCL%,K%+1)=-1:SG%(SCL%)=X%(K%):DG%(SCL
%)=Y%(K%):GOTC550
 1200FORNP%=1TO6
 1210PROC_2G:PROC_3:IFSX%>7ORDX%<1GOTO12
30
 1220IFP%(SX%+1,DX%-1)<0PSZ%=1:X%(2)=SX%
+1:Y%(2)=DX%-1:SCL%=NP%:NP%=6:GOTO1270
 1230IFSX%>7GOTO1250
 1240IFP%(SX%+1,DX%)<0PSZ%=1:X%(2)=SX%+1
:Y%(2)=DX%:SCL%=NP%:NP%=6:GOTO1270
 1250IFDX%<1GOTO1270
 1260IFP%(SX%,DX%-1)<0PSZ%=1:X%(2)=SX%:Y
%(2)=DX%-1:SCL%=NP%:NP%=6
 1270NEXTNP%:IFPSZ%=0 ELSE PROC_4G:GOTO5
50
 1280NP%=RND(6):PROC_2G:PROC_3:IFSX%+DX%
>=8GOTO1310
 1290IFSX%>7ORDX%>7GOTO1330
 1300IFP%(SX%+1,DX%+1)<0X%(2)=SX%+1:Y%(2
)=DX%+1:SCL%=NP%:NP%=7:GOTO1330
 1310IFSX%<1ORDX%<1GOTO1330
 1320IFP%(SX%-1,DX%-1)<0X%(2)=SX%-1:Y%(2
)=DX%-1:SCL%=NP%:NP%=7
 1330IFNP%>6ANDX%(2)>-1PROC 4G:GOTO550 E
LSE 1280
 1340DEFPROCSG SOUND1,-10,20,5:ENDPROC
 1350DEFPROCSA SOUND1,1,200,5:ENDPROC
 1360DEFPROCSC F=RND(1):IF F<.5GOTO1380
 1370FORNT%=0TO250STEP20:SOUND1,1,NT%,1:
NEXTNT%:ENDPROC
 1380FORNT%=250TO0STEP-20:SOUND1,1,NT%,1
:NEXTNT%:ENDPROC
 1390DEFPROCSC_1 FORNT%=52TO100STEP4:SOU
ND1,1,NT%,1:NEXTNT%:ENDPROC
 1400DEFPROCW(W%) FORW1%=1TOW%*100:NEXTW
1%:ENDPROC
 1410DEFPROCquad VDU19,3,4|18,64,128,24,
0;96;1279;1023;16,26:RESTORE2240:FORQ%=1
TO61:READA%,B%,C%:IFA%=0GCOLB%,C% ELSE P
LOTA%,B%,C%
 1420NEXT:VDU17,2,17,128:M$="D A M ACINE
SE":FORQ%=1TO7:PRINTTAB(31+Q%,5+Q%)MID$(
M$,Q%,1):NEXT:FORQ%=8TO13:PRINTTAB(24+Q%
,7+Q%)MID$(M$,Q%,1):NEXT
 1430GCOL0,0:FORK%=0TO8:FORJ%=0TO8:P%(K%
,J%)=-1:MOVE500+50*(J%-K%),150+50*(J%+K%
):PLOT153,4,0:NEXTJ%,K%
 1440RESTORE2300:FORK%=0TO23:READX%,Y%,A
%,B%:GCOL0,INT(K%/6):MOVEX%,Y%:PLOT153,2
5,0:P%(A%,B%)=INT(K%/6):NEXT
 1450RESTORE2290:VDU17,3,17,130:FORK%=0T
O3:READX%,Y%:FORJ%=1TO4:IFCOL%(J%)=K%PRI
NTTAB(X%,Y%)G$(J%)
 1460NEXTJ%,K%:ENDPROC
 1470DEFPROCidgioc GL%=0:REPEAT:GL%=GL%+
1:UNTILPROG%=COL%(GL%):ENDPROC
 1480DEFPROCmsg(M$,M%) VDU17,M%:FORL%=1T
OLENM$:PRINTTAB(L%-1,29)MID$(M$,L%,1);:P
ROCW(1):NEXTL%:PROCSA:ENDPROC
 1490DEFPROCcanc VDU17,128,28,0,31,39,30
,12,26:ENDPROC
 1500DEFPROCindex(I) IP%=ABS(SX%-DX%):IF
SX%=DX%IG%=DX% ELSE IFSX%>DX%IG%=DX% ELS
E IG%=SX%
 1510X%=500-50*SX%+50*DX%:Y%=150+50*IP%+
100*IG%:MOVEX%-24,Y%-7:IFI=1GCOL0,P%(SX%
,DX%)+2:PLOT97,48,14 ELSE PLOT98,48,14
 1520MOVEX%-7,Y%-24:IFI=1PLOT97,14,48 EL
SE PLOT98,14,48
 1530ENDPROC
 1540DEFPROCtast Z%=Z%-48:IFZ%=1SXN%=SX%
:DXN%=DX%-1:GOTO1620
 1550IFZ%=2SXN%=SX%-1:DXN%=DX%-1:GOTO162
0
 1560IFZ%=3SXN%=SX%-1:DXN%=DX%:GOTO1620
 1570IFZ%=4SXN%=SX%+1:DXN%=DX%-1:GOTO162
0
 1580IFZ%=6SXN%=SX%-1:DXN%=DX%+1:GOTO162
0
 1590IFZ%=7SXN%=SX%+1:DXN%=DX%:GOTO1620
 1600IFZ%=8SXN%=SX%+1:DXN%=DX%+1:GOTO162
0
 1610IFZ%=9SXN%=SX%:DXN%=DX%+1
 1620IFSXN%<0SXN%=0
 1630IFSXN%>8SXN%=8
 1640IFDXN%<0DXN%=0
 1650IFDXN%>8DXN%=8
 1660ENDPROC
 1670DEFPROCctrl A=0:X=X%(CN%):Y=Y%(CN%)
 1680IFSX%=X AND DX%=Y-2 GOTO1780
 1690IFSX%=X+2 AND DX%=Y-2 GOTO1790
 1700IFSX%=X+2 AND DX%=Y GOTO1800
 1710IFSX%=X+2 AND DX%=Y+2 GOTO1810
 1720IFSX%=X AND DX%=Y+2 GOTO1820
 1730IFSX%=X-2 AND DX%=Y+2 GOTO1830
 1740IFSX%=X-2 AND DX%=Y GOTO1840
 1750IFSX%=X-2 AND DX%=Y-2 GOTO1850
 1760A=1
 1770ENDPROC
 1780IFP%(X,Y-1)<0 A=1:GOTO1770 ELSE 177
0
 1790IFP%(X+1,Y-1)<0 A=1:GOTO1770 ELSE 1
770
 1800IFP%(X+1,Y)<0 A=1:GOTO1770 ELSE 177
0
 1810IFP%(X+1,Y+1)<0 A=1:GOTO1770 ELSE 1
770
 1820IFP%(X,Y+1)<0 A=1:GOTO1770 ELSE 177
0
 1830IFP%(X-1,Y+1)<0 A=1:GOTO1770 ELSE 1
770
 1840IFP%(X-1,Y)<0 A=1:GOTO1770 ELSE 177
0
 1850IFP%(X-1,Y-1)<0 A=1:GOTO1770 ELSE 1
770
 1860DEFPROCjump(B) IP%=ABS(X%(B)-Y%(B))
:IFX%(B)=Y%(B)IG%=Y%(B) ELSE IFX%(B)>Y%(
B)IG%=Y%(B) ELSE IG%=X%(B)
 1870X%=500-50*X%(B)+50*Y%(B):Y%=150+50*
IP%+100*IG%:ENDPROC
 1880DEFPROCdel IFCN%=0PROCSG:PROCindex(
2):ENDPROC
 1890VDU17,2:PRINTTAB(0,31)"Annullamento
 scelte";:PROCW(30):PROCindex(2):MOVEX%,
Y%:GCOL16,0:PLOT153,25,0:GCOL0,0:MOVEX%,
```

```
Y%:PLOT153,4,0
 1900FORB%-CN%TO1STEP-1:PROCjump(B%):IFP
%(X%(B%),Y%(B%))>-1GCOLO,P%(X%(B%),Y%(B%
)):MOVEX%,Y%:PLOT153,25,0:GOTO1920
 1910GCOL16,0:MOVEX%,Y%:PLOT153,25,0:GCO
LO,0:MOVEX%,Y%:PLOT153,4,0
 1920NEXTB%:PROCcanc:ENDPROC
 1930DEFPROCmus MUS%-MUS%+1:IFMUS%-137MU
S%=1
 1940IFMUS%<136SOUND1,1,N%(MUS%),2:SOUND
2,2,N%(MUS%)+48,2:SOUND3,2,N%(MUS%)+50,2
 ELSE SOUND1,1,N%(MUS%),8:SOUND2,2,N%(MU
S%)+48,8:SOUND3,2,N%(MUS%)+50,8
 1950ENDPROC
 1960DEFPROCpres RESTORE2360:FORK%-1TO77
:READA%,B%,C%:IFA%-OGCOLO,C% ELSE PLOTA%
,B%,C%
 1970PROCmus:NEXT:VDU17,2:PRINTTAB(22,28
)CHR$135" EN.FA.SOFT-1989":VDU17,1:PRINT
TAB(0,31)"Premi un tasto";
 1980REPEAT Z=INKEY(1):PROCmus:UNTIL Z>-
1:VDU23,200,252,248,240,248,220,142,7,3,
23,201,63,31,15,31,59,113,224,192,23,202
,3,7,142,220,248,240,248,252,23,203,192,
224,113,59,31,15,31,63
 1990VDU23,204,24,60,126,255,24,24,24,24
,23,205,24,24,24,24,255,126,60,24,23,206
,8,12,14,255,255,14,12,8,23,207,16,48,11
2,255,255,112,48,16
 2000CLS:VDU17,3:PRINTTAB(15,0)"ISTRUZIO
NI":VDU17,1:PRINTTAB(0,7)"Movimento curs
ore":PRINTTAB(0,14)"Selezione pallina":P
RINT'"da giocare":PRINT'''"Memorizzazion
e":PRINT'"della posizione"
 2010PRINT'''"Cancellazione scelta":VDU1
7,2:PRINTTAB(23,4)CHR$200"  "CHR$204"  "
CHR$201:PRINTTAB(24,5)"7 8 9":PRINTTAB(2
3,7)CHR$207"4   6"CHR$206:PRINTTAB(24,9)
"1 2 3":PRINTTAB(23,10)CHR$202"  "CHR$20
5"  "CHR$203
 2020PRINTTAB(24,15)"RETURN":PRINTTAB(20
,21)"BARRA SPAZIATRICE":PRINTTAB(24,26)"
DELETE":PRINTTAB(1,30)"Premi un tasto"
 2030REPEAT Z=INKEY(1):PROCmus:UNTIL Z>-
1
 2040ENDPROC
 2050DEFPROC_1 CTRL-0:RESTORE2410:FORJ%-
1TO6:READA%,B%:IFA%=DN%(NP%)ANDB%-SN%(NP
%)CTRL=1
 2060NEXTJ%:ENDPROC
 2070DEFPROC_2 SX%-SN%(NP%):DX%-DN%(NP%)
:ENDPROC
 2080DEFPROC_3 X%(1)-SX%:Y%(1)-DX%:ENDPR
OC
 2090DEFPROC_4 SN%(SCL%)-X%(2):DN%(SCL%)
-Y%(2):ENDPROC
 2100DEFPROC_1G CTRL-0:RESTORE2410:FORJ%
=1TO6:READA%,B%:IFA%=SG%(NP%)ANDB%-DG%(N
P%)CTRL-1
 2110NEXTJ%:ENDPROC
 2120DEFPROC_2G SX%-SG%(NP%):DX%-DG%(NP%
):ENDPROC
 2130DEFPROC_4G SG%(SCL%)-X%(2):DG%(SCL%
)=Y%(2):ENDPROC
 2140REM***ROUTINE CONTROLLO ERRORI***
 2150IFERR<>17PRINT"Errore n. ";ERR;" su
lla riga ";ERL:REPORT:PRINT:END
 2160OSCLI"DIR$":CHAIN"MENU"
 2170REM***CONTROLLO DATI***
 2180MODE135:RESTORE2240:S%-0:K%-0:REPEA
T K%-K%+1:READA$:FORJ%-1TOLENA$:S%-S%+AS
CMID$(A$,J%,1):NEXTJ%:PRINTTAB(0,12)K%,S
%:UNTILA$="END"
 2190IFK%<719PRINT'''"Sono stati trascri
tti ";719-K%" dato(i) in meno":END
 2200IFK%>719PRINT'''"Sono stati trascri
tti ";K%-719" dato(i) in piu'":END
 2210IFS%<>78436PRINT'''"Uno o piu' dati
 sono stati trascritti in modo errato":E
ND
 2220RUN
 2230REM***DATA NUMERICI***
 2240DATA 0,16,0,4,500,1000,4,50,550,117
,500,100,0,32,0,4,50,100,4,50,500,85,450
,100,4,50,600,4,50,1000,85,450,1000,4,55
0,1000,4,950,1000,85,950,600,4,950,500,4
,950,100,85,550,100
 2250DATA 0,0,3,4,100,700,4,100,850,85,2
50,850,0,0,2,4,900,700,4,900,850,85,750,
850,0,0,1,4,750,250,4,900,250,85,900,400
,0,0,0,4,100,250,4,250,250,85,100,400
 2260DATA 0,0,1,4,450,1000,4,350,900,117
,400,900,4,500,1000,4,600,900,117,650,90
0,0,0,0,4,850,700,4,850,650,117,950,550,
4,850,450,4,850,400,117,950,500
 2270DATA 0,0,3,4,350,200,4,450,100,117,
500,100,4,600,200,4,500,100,117,550,100,
0,0,2,4,50,550,4,50,500,117,150,400,4,50
,600,4,50,550,117,150,650
 2280DATA Nero,Rosso,Giallo,Blu
 2290DATA 2,26,21,26,21,2,2,2
 2300DATA 100.550.8.0.150,500,7.0,150,60
0,8,1,200,450,6,0,200,550,7,1,200,650,8,
2,500,150,0,0,450,200,1,0,550,200,0,1,40
0,250,2,0,500,250,1,1,600,250,0,2
 2310DATA 900,550,0,8,850,500,0,7,850,60
0,1,8,800,450,0,6,800,550,1,7,800,650,2,
8,500,950,8,8,450,900,8,7,550,900,7,8,40
0,850,8,6,500,850,7,7,600,850,6,8
 2320DATA 0,6,0,7,0,8,1,7,1,8,2,8,8,6,8,
7,8,8,7,7,7,8,6,8,8,0,8,1,8,2,7,0,7,1,6,
0,0,0,0,1,0,2,1,0,1,1,2,0
 2330DATA 96,80,68,96,80,68,96,80,68,96,
80,68,88,68,48,80,68,48,80,68,48,76,48,3
2,68,48,32,68,48,32,80,68,48,96,80,68,11
6,96,80,116,86,80,116,96,80,116,96,80,10
8,96
 2340DATA 80,100,80,68,100,68,52,96,68,5
2,88,68,52,88,68,52,96,68,52,100,68,52,9
6,76,64,100,76,60,96,76,60,112,76,64,100
,76,60,96,76,60,96,80,68,88,68,48,80,68,
48,80
 2350DATA 48,32,76,48,32,68,48,32,76,48,
40,76,48,40,76,48,40,76,48,40,80,48,40,7
6,48,40,68,48,32,68,48,32,68,48,32,68
 2360DATA 0,0,1,4,100,600,5,100,900,5,17
5,900,5,250,600,5,100,600,4,150,650,5,15
0,800,5,200,650,5,150,650,141,150,850,0,
0,2,4,275,600,5,350,900,5,425,600,5,375,
700,5,275,600,141,350,750
 2370DATA 0,0,3,4,450,600,4,450,900,85,5
00,600,4,450,900,4,550,700,85,550,800,85
,650,900,4,600,600,85,650,600,0,0,1,4,67
5,600,5,750,900,5,825,600,5,775,700,5,67
5,600,141,750,750
 2380DATA 0,0,2,4,250,500,4,400,500,85,2
50,300,4,250,200,85,400,200,0,0,3,4,425,
500,4,425,200,85,500,200,0,0,1,4,525,500
,4,525,200,85,600,200,4,550,400,4,650,30
0,85,640,350,4,600,500,4,675,500,85,675,
200
 2390DATA 0,0,2,4,700,500,4,850,500,85,7
00,400,4,850,400,85,700,300,4,850,300,85
,700,200,0,0,3,4,1025,500,4,875,350,85,9
50,350,4,1025,350,85,875,200
 2400DATA 0,0,1,4,1050,500,4,1200,500,85
,1050,400,4,1200,400,85,1050,300,4,1200,
300,85,1050,200
 2410DATA 8,0,7,0,8,1,6,0,7,1,8,2,END
```

Questo semplice programma vi permetterà di copiare interi nastri pieni di programmi BASIC, BINARI o file ASCII, direttamente su disco in modo semplicissimo e senza fatica

di FRANCESCO DURANTI

CAS TO DISK

Per far funzionare il programma vi basterà seguire le seguenti istruzioni:

1) accendete il computer badando che rimanga attivo solo il Drive A (scollegate altri drive ed accendete il computer con il tasto CTRL abbassato, finché non verrà generato un BEEP)

2) digitate il listato e salvatelo con il nome di "CAS2DSK.BAS"

3) mandate in esecuzione il programma, dopo aver inserito nel drive un disco su cui ci sia sufficiente spazio per memorizzare anche i file "CAS2DSK.GO!" e "CAS2DSK.BIN" (che saranno generati dal programma Basic)

4) se si verificano errori correggeteli e risalvate il programma, dopodiché ripartite dal punto 3 altrimenti eseguite il punto 5

5) quando bisogna copiare il contenuto di un nastro su disco basta eseguire il punto 1 e mandare in esecuzione il file "CAS2DSK.GO!"

6) inserite un disco vuoto già formattato nel drive, la cassetta da copiare nel registratore e premete il tasto PLAY

7) se non c'è spazio sul disco, il computer vi darà un errore e vi dirà di cambiare disco

8) quando trova un file il programma indica il nome ed il tipo del file e, se questo è senza header, allora viene ignorato.

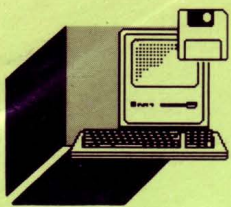
Il caricatore è stato progettato in maniera che vi sia un checksum per ogni linea DATA e, in caso di errori, vi dirà esattamente quale linea è sbagliata.
Il programma copiatore è scritto completamente in assembler ed usa le routine del DOS per gestire gli errori con la possibilità di riprovare l'accesso, di ignorare l'errore o di non eseguire affatto l'operazione su disco: in questo caso il controllo passa alla routine che legge il prossimo file da nastro.
Il file che verrà salvato su disco assume lo stesso nome di quello su nastro (quindi attenzione a nomi che comprendono dei caratteri illegali) più l'estensione ".BAS" per file basic, ".ASC" per file ascii e ".BIN" per file binari.
Il programma è molto semplice ed è nato solo per facilitare l'operazione di Back Up di un nastro contenente programmi di vario tipo su disco, in modo da semplificare le varie operazioni necessarie.

Unica pecca: non possono essere copiati file più lunghi di 23808 byte, dato che il programma risiede in memoria all'indirizzo DD00H e che il file viene letto a partire dall'indirizzo 8000H.
Non c'è bisogno di dire che deve essere utilizzato solo per uso personale e per i propri programmi, e non per copiare programmi originali da nastro a disco (anche perché i programmi originali sono protetti e salvati in Turbo, quindi molto difficilmente copiabili se non si conosce a fondo il linguaggio macchina).
Chi è interessato, può richiedere il programma alla Redazione o prelevare i file CAS2DSK.GO! e CAS2DSK.BIN da LIST BBS, in cui è stata predisposta un'area dedicata a messaggi e file riguardanti lo standard MSX.
Ricordiamo i parametri per effettuare il collegamento: 06/7665495 8N1 a partire dalle ore 18.00.

```
1 CLEAR 200,56063!:GOSUB 60010
10 OPEN"CAS2DSK.GO!" FOR OUTPUT AS#1
20 A$=CHR$(&H22)
30 PRINT#1,"10 SCREEN 0:WIDTH40:KEYOFF
"
40 PRINT#1,"20 IF PEEK(&HFC4B)*256+PEE
K(&HFC4A)<58000! THEN 50"
50 PRINT#1,"30 CLEAR 0"
60 PRINT#1,"40 BLOAD"+A$+"CAS2DSK.BIN"
+A$+",R"
70 PRINT#1,"50 BEEP:BEEP"
80 PRINT#1,"60 LOCATE4,10:PRINT"+A$+"M
EMORIA INSUFFICIENTE: SPEGNI IL"+A$
90 PRINT#1,"70 LOCATE4,11:PRINT"+A$+"C
OMPUTER ED IL SECONDO DRIVE SE"+A$
100 PRINT#1,"80 LOCATE4,12:PRINT"+A$+"
COLLEGATO. ACCENDI IL COMPUTER E"+A$
110 PRINT#1,"90 LOCATE4,13:PRINT"+A$+"
TIENI PREMUTO IL TASTO <CTRL>"+A$
120 PRINT#1,"100 LOCATE4,14:PRINT"+A$+
"FINCHE' NON SENTI UN BEEP."+A$
130 PRINT#1,"110 BEEP:BEEP"
140 PRINT#1,"120 GOTO 120"
150 CLOSE#1
160 BSAVE"CAS2DSK.BIN",&HDB00,&HE06C,&
HDCAD
170 END
60010 RESTORE 61000:FOR N=56064! TO 57
```

```
559! STEP 8
60020 CK=0
60030 FOR M=0 TO 7
60040 IF N+M=57560! THEN 60120
60050 READ A$:A=VAL("&H"+A$)
60060 CK=CK+A
60070 POKE N+M,A
60080 NEXT
60090 READ C$:IF VAL("&H"+C$)<>CK THEN
 60130
60100 NEXT
60110 RETURN
60120 READ C$:IF VAL("&H"+C$)<>CK THEN
 60130 ELSE RETURN
60130 PRINT"ERRORE NEI DATA ALLA LINEA
"61000!+10*(N-56064!)/8
60140 END
61000 DATA 00,00,00,00,45,72,72,6F,198
61010 DATA 72,65,20,69,6E,20,73,63,2C4
61020 DATA 72,69,74,74,75,72,61,20,32B
61030 DATA 66,69,6C,65,0D,0A,00,45,1FC
61040 DATA 72,72,6F,72,65,20,69,6E,321
61050 DATA 20,61,70,65,72,74,75,72,323
61060 DATA 61,20,63,68,69,75,73,75,312
61070 DATA 72,61,20,66,69,6C,65,0D,2A0
61080 DATA 0A,00,56,75,6F,69,20,72,23F
61090 DATA 69,70,72,6F,76,61,72,65,368
61100 DATA 20,3F,20,28,53,2F,4E,29,1A0
61110 DATA 20,00,0D,0A,43,61,6D,62,1AA
61120 DATA 69,61,20,64,69,73,63,6F,2FC
61130 DATA 20,65,20,70,72,65,6D,69,2C2
61140 DATA 20,75,6E,20,74,61,73,74,2DF
61150 DATA 6F,0D,0A,00,46,69,6C,65,206
61160 DATA 20,74,72,6F,70,70,6F,20,2E4
61170 DATA 6C,75,6E,67,6F,0D,0A,00,23C
61180 DATA 50,72,6F,67,72,61,6D,6D,345
61190 DATA 61,20,70,65,72,20,63,6F,2BA
61200 DATA 70,69,61,72,65,20,69,6C,306
61210 DATA 20,63,6F,6E,74,65,6E,75,31C
61220 DATA 74,6F,0D,0A,64,65,69,20,24C
61230 DATA 6E,61,73,74,72,69,20,73,324
61240 DATA 75,20,64,69,73,63,6F,2E,2D5
61250 DATA 0D,0A,0D,0A,44,61,20,75,168
61260 DATA 73,61,72,65,20,73,6F,6C,319
61270 DATA 6F,20,70,65,72,20,75,6E,2D9
61280 DATA 20,42,61,63,6B,2D,55,70,283
61290 DATA 20,64,69,20,64,61,74,69,2AF
61300 DATA 2E,0D,0A,0D,0A,44,69,20,129
61310 DATA 46,72,61,6E,63,65,73,63,325
61320 DATA 6F,20,44,75,72,61,6E,74,2FD
61330 DATA 69,20,70,65,72,20,4C,49,285
61340 DATA 53,54,0D,0A,0D,0A,00,4E,123
61350 DATA 6F,6D,65,20,3A,20,00,20,1DB
```

```
61360 DATA 20,46,69,6C,65,20,44,69,26D
61370 DATA 20,54,65,73,74,6F,0D,0A,246
61380 DATA 00,20,20,46,69,6C,65,20,1E0
61390 DATA 42,69,6E,61,72,69,6F,0D,2D1
61400 DATA 0A,00,20,20,46,69,6C,65,1CA
61410 DATA 20,42,61,73,69,63,0D,0A,219
61420 DATA 00,46,69,6C,65,20,53,65,258
61430 DATA 6E,7A,61,20,48,65,61,64,2DB
61440 DATA 65,72,0D,0A,00,45,72,72,217
61450 DATA 6F,72,65,20,64,69,20,6C,2BF
61460 DATA 65,74,74,75,72,61,0D,0A,2AC
61470 DATA 00,D0,D3,EA,00,00,00,00,28D
61480 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,000
61490 DATA 00,0D,0A,00,00,00,00,00,017
61500 DATA 00,00,00,00,42,41,53,42,118
61510 DATA 49,4E,44,41,54,41,53,43,247
61520 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,000
61530 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,000
61540 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,000
61550 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,000
61560 DATA 00,00,00,00,00,00,FE,FF,1FD
61570 DATA ED,73,8E,DC,2A,4A,FC,2B,465
61580 DATA F9,2A,23,F3,22,90,DC,21,3E8
61590 DATA DC,DF,22,23,F3,2A,E6,F1,4F4
61600 DATA 22,92,DC,21,CE,DF,22,E6,466
61610 DATA F1,DB,A8,32,02,DB,3A,FF,4BC
61620 DATA FF,2F,32,03,DB,21,90,DB,3CA
61630 DATA CD,73,DD,ED,73,8C,DC,21,506
61640 DATA 7C,DC,11,7D,DC,01,0C,00,2CF
61650 DATA 36,00,ED,B0,FB,06,C8,76,412
61660 DATA 10,FD,F3,21,89,DC,CD,73,4C6
61670 DATA DD,CD,7C,DD,06,03,21,79,3A6
61680 DATA DC,CD,A5,DD,BE,28,05,23,439
61690 DATA 10,FA,18,32,06,09,CD,A5,2D5
61700 DATA DD,BE,20,2A,10,F8,4E,21,35C
61710 DATA 7C,DC,CD,AF,DD,79,11,42,47D
61720 DATA DC,FE,D3,28,22,11,1F,DC,403
61730 DATA FE,EA,28,21,11,31,DC,CD,41C
61740 DATA BB,DD,CD,7C,DD,21,83,DC,53E
61750 DATA CD,AF,DD,C3,CA,DD,21,51,535
61760 DATA DC,CD,73,DD,C3,FB,DC,CD,660
61770 DATA BB,DD,C3,A2,DE,CD,BB,DD,640
61780 DATA C3,42,DE,7E,23,A7,C8,CD,4C0
61790 DATA A2,00,18,F7,CD,E1,00,D0,42F
61800 DATA ED,7B,8E,DC,2A,90,DC,22,48A
61810 DATA 23,F3,2A,92,DC,22,E6,F1,4A7
61820 DATA 21,00,80,11,01,80,01,00,134
61830 DATA 5B,36,00,ED,B0,CD,E7,00,3E2
61840 DATA 21,65,DC,18,CE,C5,E5,CD,4BF
61850 DATA E4,00,E1,C1,38,D2,C9,06,45F
61860 DATA 06,E5,CD,A5,DD,77,23,10,3E4
61870 DATA F9,E1,C9,D5,E5,21,17,DC,571
61880 DATA CD,73,DD,E1,CD,73,DD,E1,5FC
61890 DATA 18,A9,2A,83,DC,E5,2A,85,3DE
61900 DATA DC,D1,B7,ED,52,23,22,00,3E8
```

```
61910 DATA DB,11,00,80,EB,D5,C1,E5,4D2
61920 DATA C5,CD,E4,00,DA,C7,DF,C1,5B7
61930 DATA E1,77,23,0B,11,00,DB,E7,359
61940 DATA CA,C1,DF,78,B1,20,E8,CD,568
61950 DATA E7,00,21,97,DC,CD,10,DF,437
61960 DATA 11,A0,DC,0E,16,CD,7D,F3,3EE
61970 DATA A7,C2,63,DF,11,C6,DC,21,47F
61980 DATA 01,00,CD,4B,DF,A7,C2,63,3C4
61990 DATA DF,11,83,DC,21,06,00,CD,343
62000 DATA 4B,DF,A7,C2,63,DF,11,00,3E6
62010 DATA 80,2A,00,DB,CD,4B,DF,A7,423
62020 DATA C2,63,DF,11,A0,DC,0E,10,3AF
62030 DATA CD,7D,F3,A7,C2,63,DF,C3,5AB
62040 DATA C7,DF,21,00,80,E5,CD,E1,4DA
62050 DATA 00,E1,06,00,C5,E5,CD,E4,442
62060 DATA 00,DA,C7,DF,E1,C1,77,23,4BC
62070 DATA FE,1A,28,0B,11,00,DB,E7,31E
62080 DATA CA,C1,DF,10,E7,18,DE,CD,524
62090 DATA E7,00,11,00,80,B7,ED,52,36E
62100 DATA 23,22,00,DB,21,9D,DC,CD,387
62110 DATA 10,DF,11,A0,DC,0E,16,CD,36D
62120 DATA 7D,F3,A7,C2,6C,DF,11,00,435
62130 DATA 80,2A,00,DB,CD,4B,DF,A7,423
62140 DATA C2,6C,DF,11,A0,DC,0E,10,3B8
62150 DATA CD,7D,F3,A7,C2,6C,DF,C3,5B4
62160 DATA C7,DF,CD,E1,00,21,00,80,3F5
62170 DATA 06,00,C5,E5,CD,E4,00,DA,43B
62180 DATA C7,DF,E1,C1,77,23,F5,11,4E8
62190 DATA 00,DB,E7,CA,C1,DF,F1,B7,5D4
62200 DATA 20,E6,04,78,FE,07,20,E2,389
62210 DATA CD,E7,00,11,00,80,B7,ED,3E9
62220 DATA 52,23,22,00,DB,21,94,DC,303
62230 DATA CD,10,DF,11,A0,DC,0E,16,36D
62240 DATA CD,7D,F3,A7,C2,75,DF,11,50B
62250 DATA C7,DC,21,01,00,CD,4B,DF,3BC
62260 DATA A7,C2,75,DF,11,00,80,2A,378
62270 DATA 00,DB,CD,4B,DF,A7,C2,75,4B0
62280 DATA DF,11,A0,DC,0E,10,CD,7D,3D4
62290 DATA F3,A7,C2,75,DF,C3,C7,DF,619
62300 DATA E5,21,A0,DC,36,00,06,0B,2C9
62310 DATA 23,36,20,10,FB,06,1A,23,1C7
62320 DATA 36,00,10,FB,21,A1,DC,11,2F0
62330 DATA 7C,DC,06,06,1A,FE,2E,28,2D2
62340 DATA 16,FE,20,28,12,77,23,13,21B
62350 DATA 10,F2,D1,21,A9,DC,06,03,382
62360 DATA 1A,77,23,13,10,FA,C9,3E,2D8
62370 DATA 2D,18,EA,E5,CD,5E,DF,11,42F
62380 DATA A0,DC,21,01,00,22,AE,DC,34A
62390 DATA E1,0E,26,C3,7D,F3,0E,1A,370
62400 DATA C3,7D,F3,CD,7E,DF,DA,FA,631
62410 DATA DD,C3,C7,DF,CD,7E,DF,DA,64A
62420 DATA 74,DE,C3,C7,DF,CD,7E,DF,5E5
62430 DATA DA,D5,DE,C3,C7,DF,FE,FF,6F3
62440 DATA 28,09,21,04,DB,CD,73,DD,34E
62450 DATA C3,94,DF,21,1F,DB,CD,73,491
62460 DATA DD,C3,94,DF,0E,10,CD,7D,47B
62470 DATA F3,21,42,DB,CD,73,DD,CD,51B
62480 DATA 9F,00,FE,53,28,10,FE,73,399
62490 DATA CA,B6,DF,FE,4E,28,04,FE,4D5
62500 DATA 6E,20,E1,37,3F,C9,21,5A,329
62510 DATA DB,CD,73,DD,CD,9F,00,37,49B
62520 DATA C9,21,7C,DB,CD,73,DD,ED,54B
62530 DATA 7B,8C,DC,C3,FB,DC,3A,02,4B9
62540 DATA DB,D3,A8,3A,03,DB,32,FF,49F
62550 DATA FF,C3,C7,DF,DE,DF,C6,41,62C
62560 DATA CB,79,20,5B,32,B9,E0,21,3AB
62570 DATA 60,E0,11,AB,E0,79,CB,47,467
62580 DATA 01,04,00,28,03,21,64,E0,195
62590 DATA ED,B0,FE,0A,11,84,E0,F5,50F
62600 DATA 28,11,E6,FE,11,68,E0,28,39E
62610 DATA 0A,FE,02,11,78,E0,28,03,29E
62620 DATA 11,9D,E0,CD,C9,F1,11,A4,4CA
62630 DATA E0,CD,C9,F1,F1,0E,02,C8,530
62640 DATA 11,BD,E0,CD,C9,F1,CD,45,547
62650 DATA 54,F5,CD,83,51,F1,E6,5F,520
62660 DATA 0E,00,FE,49,C8,0C,FE,52,379
62670 DATA C8,0C,FE,41,C8,18,E1,32,406
62680 DATA 5C,E0,11,4B,E0,CD,C9,F1,4FF
62690 DATA 0E,02,C9,0D,0A,42,61,64,1F7
62700 DATA 20,46,41,54,2C,20,64,72,21D
62710 DATA 69,76,65,20,41,0D,0A,24,1E0
62720 DATA 72,65,61,64,77,72,69,74,362
62730 DATA 0D,0A,57,72,69,74,65,20,242
62740 DATA 70,72,6F,74,65,63,74,24,325
62750 DATA 0D,0A,4E,6F,74,20,72,65,23F
62760 DATA 61,64,79,24,0D,0A,55,6E,23C
62770 DATA 73,75,70,70,6F,72,74,65,382
62780 DATA 64,20,6D,65,64,69,61,20,2A4
62790 DATA 74,79,70,65,24,0D,0A,44,241
62800 DATA 69,73,6B,24,20,65,72,72,2D4
62810 DATA 6F,72,20,72,65,61,64,69,306
62820 DATA 6E,67,20,64,72,69,76,65,30F
62830 DATA 20,41,0D,0A,24,41,62,6F,1AE
62840 DATA 72,74,2C,20,52,65,74,72,2CF
62850 DATA 79,2C,20,49,67,6E,6F,72,2C4
62860 DATA 65,3F,20,24,2C,00,02,ED,203
```

Quante volte in un pomeriggio piovoso avreste voluto organizzare con gli amici delle avvincenti sfide aeree, come nei film del Barone Rosso?

di MAURO MARINILLI

IL BARONE ROSSO

Finalmente un gioco per due concorrenti, che potranno emulare le gesta degli eroici pionieri dell'aria.
Si gioca con due joystick, con uno scopo che può essere sintetizzato nell'adagio: "Mors tua, vita mea"!
Quindi si tratta di una battaglia all'ultimo sangue, anzi, all'ultimo proiettile.
Con lo stick guidate i due biplani, con il tasto di fuoco sparate una raffica diretta nel verso di movimento del vostro mezzo.
Fate attenzione, quando manovrate il velivolo a bassissima quota, a non sfracellarvi a terra!
Evitate di andare talmente in alto con il vostro aereo da uscire dallo schermo, perché correreste il medesimo rischio.
Un leggero margine vi è consentito, ma non lo dite a nessuno! È un ottimo rifugio quando siete stati colpiti già troppe volte o quando scarseggiano i colpi.
Se lascerete lo stick vedrete rallentare l'aereo e potrete così effettuare delle pregevoli manovre, aiutati anche dalla notevole velocità del gioco stesso.
Sono consentite tutte le otto direzioni: con un minimo di pratica farete faville!
Ogni volta che colpirete il vostro avversario (notare che le vostre raffiche hanno una corta gittata e avrete all'inizio una dotazione di 50 colpi) egli lampeggerà, e sotto il numero dei colpi rimasti (in alto sul video) si incrementerà il numero dei danni da lui subiti: quando avrà raggiunto i 9 danni, l'aereoplano comincerà a precipitare senza controllo.
Quando vi troverete in questa situazione, non disperate! Avete, infatti, ancora una possibilità per rientrare in gara: premendo ripetutamente il tasto di fuoco vedrete il pilota lanciarsi dal biplano in fiamme.
Potrete così guidare l'omino con il joystick, tentando di non farvi colpire dal vostro avversario, visto che sarete completamente indifesi.
Se riuscirete a far toccare terra al vostro pilota, vi verrà fornito un nuovo aereo, una razione di colpi (se ne avevate pochi), e sarete pronti per partire di nuovo contro il vostro diabolico nemico.
Se entrambi i duellanti finiscono le munizioni, gli verrà "elemosinata" una manciata di colpi per un supplemento di gioco.
Il "Barone Rosso" è stato realizzato utilizzando una speciale tecnica di programmazione, che permette una minor lunghezza del listato perché sfrutta la stessa routine per entrambi i giocatori.
Diamo ora un rapido sguardo al listato:
1-6:
predisposizione dello schermo, richiamo della subroutine grafica, menu
11-21:
inizializza le variabili, i pulsanti del joystick, i canali sonori (A per il primo giocatore, B per il secondo)
26-71:
run time, ovvero il nocciolo del gioco
76-116:
gestione fuoco 1 (vedi 11-21), controllo della situazione di gioco (ti sei buttato, hai fatto centro?)
121-161:
come sopra, ma per il giocatore 2
166-176:
l'aereo precipita!
181-201:
gestione del paracadutista 1
206-256:
gestione del paracadutista 2, controllo espulsione, intercettamento aereo nemico, ecc.
261-271:
un aereo si schianta!
276-336:
come 206-256, ma per il secondo giocatore
371-391:
routine di servizio
396-456:
fine del gioco, attende l'input e stampa il vincitore, ecc.
471-596:
routine menu, con tutte le variabili annesse (vedi le REM)
601-631:
inizializza tutte le variabili, tranne le stringhe
636-696:
disegna il paesaggio di sfondo
701-751:
ridefinizione degli sprite e stampa della presentazione
756-806:
ridefinizione caratteri e inizializzazione delle stringhe
811-951:
linee DATA

Termino con alcune considerazioni di carattere grafico: per l'animazione di figure in movimento, quando si lavora con l'MSX, è sempre consigliabile l'uso degli SPRITE.
Purtroppo, come ben sappiamo, superati i 4 sprite per linea le cose non sono tanto piacevoli.
Nella realizzazione di questo gioco ho dovuto studiare attentamente il numero di sprite da utilizzare e la loro dinamica.

Ho risolto il tutto impiegando uno sprite per il biplano ed uno per la raffica di colpi. Quando un pilota si lancia con il paracadute viene utilizzato lo stesso sprite delle raffiche, ormai diventato inutile. Per ciò che riguarda la velocità, fattore importante per la buona riuscita di un videogame, esaminate attentamente il RUN TIME: potreste scoprire molti interessanti trucchetti da sfruttare nelle vostre applicazioni.

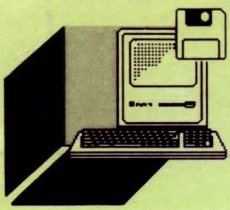
Il menu è stato predisposto in modo che dopo ogni partita non è necessario reinserire i nomi dei due sfidanti. Inoltre, con l'opzione "cambia i nomi dei 5", e possibile immettere i nomi dei vostri amici, per selezionare di volta in volta con il joystick i due partecipanti di turno.

LE VARIABILI PRINCIPALI

X(1-8), Y(1-8):
coefficiente per la direzione dei due biplani
C1, C2:
sono i colpi rimasti rispettivamente al giocatore 1 e 2
X1, Y1:
coordinate primo giocatore
X2, Y2:
coordinate secondo giocatore
J1, J2:
flag che contengono il valore corrente dello stick, per pilotare le variabili X(J1) e Y(J2)
W1, W2:
coefficienti per l'apertura del paracadute
P1, P2:
flag per l'aereo che precipita (rispettivamente primo e secondo giocatore)
R1, T1 e R2, T2:
variabili paracadutisti
V:
vincitore della partita
N$(1,2):
nomi dei giocatori che si combattono
Z1, Z2:
danni subiti dai giocatori
F1, F2:
flag per controlli vari

```
1 '-----------------------
2 'B A R O N E - R O S S O
3 '  DI MAURO MARINILLI
4 '     EDIZ. LIST 88
5 '-----------------------
6 SCREEN1,2:COLOR15,5,4:KEYOFF:WIDTH31:
KEY1,"RUN2"+CHR$(13):GOSUB701:GOTO471
11 X(2)=1:X(3)=1:X(4)=1:X(6)=-1:X(7)=-1
:X(8)=-1: Y(1)=-1:Y(2)=-1:Y(8)=-1:Y(4)=
1:Y(5)=1:Y(6)=1: F(1)=12:F(2)=10:F(3)=9
:F(4)=11:F(5)=12:F(6)=10:F(7)=9:F(8)=11
:C1=50:C2=C1:GOSUB636
16 ONSTRIGGOSUB1,81,126:STRIG(1)ON:STRI
G(2)ON
21 X1=0:Y1=0:X2=230:Y2=140:J1=3:J2=7:SO
UND9,10:SOUND10,10
26 IFF1THENONF1-1GOTO171,181
31 IFSTICK(1)>0THENJ1=STICK(1):X1=X1+X(
J1):Y1=Y1+Y(J1)
36 PUTSPRITE1,(X1,Y1),7,J1:SOUND2,ABS(X
1):SOUND3,100+Y1/32:X1=X1+X(J1)ANDX1<24
5:Y1=Y1+Y(J1):IFY1<-40 ORY1>160THENP=1:
V=2:GOTO 261 ELSEIFX<0THENX1=244
41 PUTSPRITE3,,,0
46 IFF2THENONF2-1GOTO276,286
51 IFSTICK(2)>0THENJ2=STICK(2):X2=X2+X(
J2):Y2=Y2+Y(J2)
56 PUTSPRITE2,(X2,Y2),9,J2:SOUND4,ABS(X
2):SOUND5,100+Y2/32:X2=X2+X(J2)ANDX2<24
5:Y2=Y2+Y(J2):IFY2<-40 ORY2>160THENP=2:
V=1:GOTO 261 ELSEIFX2<0THENX2=244
61 PUTSPRITE4,,,0
66 IFC1=0ANDC2=0THENBEEP:LOCATE9,10:PRI
NT"ELEMOSINA !!":PLAY"T190M1000S13L404D
DL8DC+DC+DL4GR8R4L803GA+L404DDCC03A+":F
ORI=1TO2000:NEXT:LOCATE9,10:PRINTSTRING
$(16,32):C1=40:C2=40:SOUND9,10:SOUND10,
10
71 GOTO 26
76 ' ###FUOCO SUL JOY @1
81 IFC1=0THENRETURN
86 IFF1=2THEN206
91 IFF1=3THENRETURN
96 SOUND7,243:SOUND6,20:SOUND12,30:SOUN
D8,16:SOUND13,1
101 P1=X1+X(J1)*VV:Q1=Y1+Y(J1)*VV:PUTSP
RIE3,(P1,Q1),1,F(J1):C1=C1-1:LOCATE6,1:
PRINTC1
106 IFP1+12>X2ANDP1-12<X2 ANDQ1+12>Y2AN
DQ1-4<Y2ANDF2=3THENPUTSPRITE3,,,0:GOTO
241
111 IFP1+12>X2ANDP1-12<X2 ANDQ1+12>Y2AN
DQ1-4<Y2THENSOUND12,30:SOUND6,29:SOUND7
,243:SOUND0,255:SOUND8,16:SOUND13,1:PUT
SPRITE3,,10,13:PUTSPRITE2,,1:Z2=Z2+1:LO
CATE28,2:PRINTZ2:IFZ2=9THENF2=2:R2=X2:T
2=Y2:X2=0:Y2=0
116 RETURN
121 ' ###FUOCO SUL JOY @2
126 IFC2=0THENRETURN
131 IFF2=2THEN311
136 IFF2=3THENRETURN
141 SOUND7,243:SOUND6,20:SOUND12,30:SOU
ND8,16:SOUND13,1
146 P2=X2+X(J2)*VV:Q2=Y2+Y(J2)*VV:PUTSP
RITE4,(P2,Q2),1,F(J2):C2=C2-1:LOCATE27,
1:PRINTC2
151 IFP2+12>X1ANDP2-12<X1 ANDQ2+12>Y1AN
DQ2-4<Y1ANDF1=3THENPUTSPRITE4,,,0:GOTO3
46
156 IFP2+12>X1ANDP2-12<X1 ANDQ2+12>Y1AN
DQ2-4<Y1THENSOUND12,30:SOUND6,29:SOUND7
,243:SOUND0,255:SOUND8,16:SOUND13,1:PUT
SPRITE4,,10,13:PUTSPRITE1,,1:Z1=Z1+1:LO
CATE6,2:PRINTZ1:IFZ1=9THENF1=2:R1=X1:T1
=Y1:X1=0:Y1=0
161 RETURN
166 ' ###AEREO @1 PRECIPITA.
171 PUTSPRITE1,(R1,T1),1+14*A,5:A=A+1AN
DA<1:SOUND2,ABS(T1):T1=T1+4:IFT1>160THE
NP=1:V=2:GOTO261
176 GOTO46
181 PUTSPRITE1,(X1,Y1),1,16:Y1=Y1+2
186 IFSTICK(1)=3ANDX1<240THENX1=X1+4
191 IFSTICK(1)=7ANDX1>0THENX1=X1-4
196 IFY1>160THEN226
201 GOTO46
206 W1=W1+1:IFW1<5THENRETURN
```

```
211 BEEP:FORI=0TO255STEP10:SOUND2,I:SOU
ND3,0:SOUND9,15:NEXT:FORI=T1TOT1-16STEP
-.2:PUTSPRITE1,(R1,I),1,14:NEXT:PUTSPRI
TE1,(R1,T1-8),,15:SOUND6,0:SOUND13,1
216 X1=R1:Y1=T1:BEEP:FORI=255TO0STEP-8:
SOUND2,I:SOUND3,3:SOUND9,12:NEXT:SOUND9
,0
221 F1=3:RETURN
226 LOCATE0,6:PRINT"NON SONO ANCORA FIN
ITO,";N$(2);"!":BEEP
231 W1=W1-10:Z1=0:LOCATE6,2:PRINTZ1:IFC
1<21THENC1=20
236 J1=2:Y1=159:FORI=1TO1000:NEXT:LOCAT
E0,6:PRINTSTRING$(64,32):F1=0:SOUND9,10
:SOUND10,10:GOTO 26
241 FORI=0TO45:PUTSPRITE2,,,15+A:A=A+1A
NDA<1:SOUND6,RND(1)*30:SOUND7,243:SOUND
8,10:SOUND0,I:NEXT:BEEP:FORI=Y2TO168STE
P2:PUTSPRITE2,(X2,I),15,15+A:A=A+1ANDA<
1:SOUND8,14:SOUND0,50+I:SOUND1,2:NEXT
246 SOUND12,40:SOUND8,16:SOUND13,1:PUTS
PRITE2,,,14
251 LOCATE3,7:PRINT"DOVE TI CREDEVI DI
ANDARE ":PRINT:LOCATE6:PRINTN$(2);" ?!?
!":FORI=1TO1000:NEXT
256 P=2:V=1:GOTO 396
261 SOUND9,0:SOUND10,0:SOUND12,70:SOUND
6,10:SOUND7,243:SOUND0,0:SOUND1,0:SOUND
8,16:SOUND13,1
266 FORI=1TO500:NEXT:LOCATE5,12:PRINT"C
HE BOTTO ";N$(P);" !":FORI=1TO1000:NEX
T
271 GOTO 396
276 PUTSPRITE2,(R2,T2),1+14*A,5:A=A+1AN
DA<1:SOUND2,ABS(T2):T2=T2+4:IFT2>160THE
NP=2:V=1:GOTO261
281 GOTO26
286 PUTSPRITE2,(X2,Y2),1,16:Y2=Y2+2
291 IFSTICK(2)=3ANDX2<240THENX2=X2+4
296 IFSTICK(2)=7ANDX2>0THENX2=X2-4
301 IFY2>160THEN331
306 GOTO 26
311 W2=W2+1:IFW2<5THENRETURN
316 BEEP:FORI=0TO255STEP10:SOUND2,I:SOU
ND3,0:SOUND9,15:NEXT:FORI=T2TOT2-16STEP
-.2:PUTSPRITE2,(R2,I),1,14:NEXT:PUTSPRI
TE2,(R2,T2-8),,15:SOUND6,0:SOUND13,1
321 X2=R2:Y2=T2:BEEP:FORI=255TO0STEP-8:
SOUND2,I:SOUND3,3:SOUND9,12:NEXT:SOUND9
,0
326 F2=3:RETURN
331 LOCATE0,6:PRINT"TE L'HO FATTA ANCOR
A ,";N$(1);"!":BEEP
336 W2=W2-10:Z2=0:LOCATE27,2:PRINTZ2:IF
C2<21THENC2=20
341 J2=2:Y2=159:FORI=1TO1000:NEXT:LOCAT
E0,6:PRINTSTRING$(64,32):F2=0:SOUND9,10
:SOUND10,10:GOTO 46
346 FORI=0TO45:PUTSPRITE1,,,15+A:A=A+1A
NDA<1:SOUND6,RND(1)*30:SOUND7,243:SOUND
8,10:SOUND0,I:NEXT:BEEP:FORI=Y1TO168STE
P2:PUTSPRITE1,(X2,I),15,15+A:A=A+1ANDA<
1:SOUND8,14:SOUND0,50+I:SOUND1,2:NEXT
351 SOUND12,40:SOUND8,16:SOUND13,1:PUTS
PRITE1,,,14
356 LOCATE2,7:PRINT"E' INUTILE CHE TENT
I LA FUGA":PRINT:LOCATE9:PRINTN$(1);"..
":FORI=1TO1000NEXT
361 P=1:V=2:GOTO396
366 RETURN11
371 ' ########################
376 ' TOGLIE DI MEZZO SPRITE
381 ' ########################
386 FORI=0TO31:PUTSPRITEI,(0,-50),0,0:N
EXT
391 RETURN
396 ' ########################
401 '  LA PARTITA E' FINITA.
406 ' ########################
411 STRIG(1)OFF:STRIG(2)OFF
416 BEEP:PLAY"T100M4000S10L16R04GF+GAL8
GO3GO4L16GF+GAL8O3GO4L16GO4GR64GL8AA+B"
421 LOCATE10,0:PRINT"■■ ■ ■■  ■■":LOCAT
E10:PRINT"■  ■ ■ ■ ■":LOCATE10:PRINT"■■
 ■ ■ ■ ■■":LOCATE10:PRINT"■  ■ ■ ■ ■":L
OCATE10:PRINT"■  ■ ■ ■ ■■"
426 FORI=6TO19:LCATE0,I:PRINTSTRING$(31
,32);:NEXT
431 LOCATE0,8:PRINT"MI DISPIACE ";N$(P)
" MA":PRINT:PRINT"    SEI STATO ABBATTUT
O."
436 LOCATE11,13:PRINT"HA VINTO:":LOCATE
10,15:PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒":PRINTTAB(10)
"▒"TAB(22)"▒":PRINTTAB(10)"▒ ";N$(V);TA
B(22)"▒":PRINTTAB(10)"▒"TAB(22)"▒":PRIN
TTAB(10)STRING$(13,"▒")
441 VPOKE8218,C:C=C+1ANDC<255
446 IFINKEY$<>""THEN461
451 IFSTRIG(1)ORSTRIG(2)THEN461
456 GOTO 441
461 PLAY"T100V15L8R04ECDO3GRGO4DEC":FOR
I=1TO2000:NEXT:GOTO 471
466 STOP
471 '########################
476 ' SCHERMATA   DEL   MENU
481 '########################
486 COLOR15:VPOKE8217,16*4+5:S=1:GOSUB3
71
491 CLS:LOCATE7,0:PRINT"I PIU' CATTIVI:
"
496 LOCATE,2:FORI=1TO5:LOCATE9:PRINTI;C
HR$(127)")"Q$(I):PRINT:NEXT
501 LOCATE2,13:PRINTN$(1)TAB(12)"CONTRO
"TAB(20)N$(2):LOCATE1,15:PRINT"▶CAMBIA
I NOMI DEI CINQUE":LOCATE1,17:PRINT" CA
MBIA I NOMI DEI PILOTI":LOCATE1,20:PRIN
T"(C) 1988 BY MAURO MARINILLI"
506 LOCATE2,22:PRINT"f1≈INIZIA    ≈fuoco
≈ SCEGLIE"
511 '
516 IFSTICK(1)=1ORSTICK(0)=1ORSTICK(2)=
1THENLOCATE1,17:PRINT" ":LOCATE1,15:PRI
NT"▶":S=1
521 IFSTICK(1)=5ORSTICK(0)=5ORSTICK(2)=
5THENLOCATE1,15:PRINT" ":LOCATE1,17:PRI
NT"▶":S=2
526 IFSTRIG(0)ORSTRIG(1)ORSTRIG(2)THENO
NSGOSUB581,536
531 GOTO511
536 '#CAMBIA I NOMI DEI PILOTI
541 LOCATE1,12:PRINT"PREMI IL NUMERO RE
LATIVO(1-5)":BEEP
546 LOCATE1,13:PRINT"▶";:GOSUB566:PRINT
Q$(D)TAB(11):LOCATE1,13:PRINT" ":PLAY"1
64n66n62"
551 N$(1)=Q$(D):LOCATE19,13:PRINT"▶";:G
```

```
OSUB566:PRINTQ$(D)TAB(30):LOCATE19,13:P
RINT" ":PLAY"164n50n52":N$(2)=Q$(D)
556 LOCATE0,12:PRINTSTRING$30,32)
561 RETURN
566 I=VAL(INKEY$):IFI>0ANDI<6THEND=I:RE
TURN
571 GOTO566
576 '##CAMBIA I NOMI DEI CINQUE
581 FORD=1TO5:BEEP:PLAY"164n40n42":LOCA
TE12,2*D:LINEINPUTQ$(D)
586 NEXT:PLAY"L64N60N55"
591 PLAY"L60N60N66":RETURN
596 STOP
601 ' #######################
606 '      PREPARA VARIABILI
611 ' #######################
616 '
621 VV=4:V=4:FORI=1TO8:X(I)=X(I)*V:Y(I)
=Y(I)*V:NEXT
626 I=0:E=0:A=0:U=0:P1=0:Q1=0:P2=0:Q2=0
:R1=0:R2=0:T1=0:T2=0:W1=0:W2=0:Z1=0:Z2=
0:F1=0:F2=0:X=0:Y=0:S=0
631 RETURN
636 ' #######################
641 '    DISEGNO DEL QUADRO
646 ' #######################
651 '
656 '
661 CLS:GOSUB601
666 VPOKE8208,16*11+5
671 LOCATE0,1:PRINT"COLPI:"TAB(22)"COLP
I:":LOCATE0,2:PRINT"danni:":LOCATE22,2:
PRINT"danni"
676 LOCATE0,22:PRINT"éâüüüüüÇéâüüüÇéâüü
üüüÇéâüüüüüÇé";
681 FORI=6144+32*23TO6144+31+32*23:VPOK
EI,129:NEXT
686 LOCATE0,0:PRINTN$(1):LOCATE22,0:PRI
NTN$(2)
691 FORI=8204TO8207:VPOKEI,16*14+5:NEXT
:FORI=8197TO8199:VPOKEI,16+5:NEXT
696 RETURN
701 ' #####################
706 '  RIDEFINIZIONE SPRITE
711 ' #####################
716 '
721 '
726 PRINT" ■■   ▬ ▬ ▬ ▬ ▬ ■
▬ ■ ■   ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■   ■ ■
 ▬ ▬ ▬ ■ ■ ■ ■ ▬ ■ ■   ■ ■ ■
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■   ■ ▬ ▬ ■ ■ ■ ■ ▬
■ ■ ■ ▬"
731 LOCATE6,7:PRINT"▬ ▬ ▬ ▬ ▬
":PRINTTAB(6)"■ ■ ■ ■ ■   ■   ■ ■":PRIN
TTAB(6)"▬ ■ ■ ▬ ▬ ■ ■":PRINTTAB(6
)"■ ■ ■ ■   ■   ■ ■ ■":PRINTTAB(6)"■ ■
▬ ▬ ▬ ▬"
736 LOCATE1,14:PRINT"(C) 1988  BY  MAUR
O MARINILLI":PLAY"m500s10t130s13o418ggg
14a18geee14f18eccccco3ba14g"
741 FORE=1TO16:FORI=1TO32:READU:S$=S$+C
HR$(U):NEXT:SPRITE$(E)=S$:S$="":NEXT
746 SPRITE$(63)=CHR$(192)+CHR$(192)
751 ' ####RIDISEGNA CARATT.
756 RESTORE951
761 :FORI=128*8TO132*8-1:READU:VPOKEI,U
:NEXT
766 VPOKE8208,16*11+5
771 CLS:
776 '  SISTEMA LE STRINGHE
781 '#######################
786 '#######################
791 Q$(1)="CIRO":Q$(2)="GIORGIO":Q$(3)=
"NICOLA":Q$(4)="PASQUALE":Q$(5)="FRANCO
"
796 N$(1)=Q$(1):N$(2)=Q$(5)
801 KEY(1)ON:ONKEYGOSUB366
806 RETURN
811 DATA 0,30,63,63,127,3,1,1,3,3,3,3,7
,7,3,0, 64,160,64,188,254,255,191,192,1
92,128,128,0,0,128,128,0
816 '
821 DATA31,31,23,11,7,7,3,3,7,15,31,190
,252,184,112,0, 0,128,200,228,234,240,2
52,254,127,191,31,17,14,0,0,0
826 '
831 DATA0,3,4,7,7,195,225,254,127,31,0,
0,0,0,0,0, 192,224,96,176,244,234,244,2
50,120,252,124,62,62,30,0,0
836 '
841 DATA14,28,30,31,15,7,3,2,5,31,127,2
55,191,188,120,0, 0,0,0,0,0,134,223,255
,255,254,248.192,32,80,32,0
846 '
851 DATA0,1,1,0,0,1,1,3,3,253,255,127,6
1,2,5,2, 0,192,224,224,192,192,192,192,
128,128,192,254,252,252,120,0
856 '
861 DATA0,0,0,0,48,125,255,255,127,63,3
1,3,4,10,4,0, 112,56,120,120,240,224,16
0,192,240,248,254,253,253,61,30,0
866 '
871 DATA3,7,6,13,47,87,47,95,30,63,62,1
24,124,120,0,0, 0,192,32,224,224,195,13
5,127,254,248,0,0,0,0,0,0
876 '
881 DATA0,9,19,43,7,31,63,127,254,253,2
48,136,112,0,0,0, 248,248,232,208,224,2
24,192,192,224,240,248,125,63,29,14,0
886 '
891 '
896 DATA0,0,0,0,0,0,0,99,99,0,0,0,0,0,0
,0, 0,0,0,0,0,0,0,24,24,0,0,0,0,0,0,0
901 DATA0,0,0,0,0,0,1,1,0,0,24,24,0,0,0
,0, 0,0,24,24,0,0,128,128,0,0,0,0,0,0,0
,0
906 DATA0,0,24,24,0,0,1,1,0,0,0,0,0,0,0
,0, 0,0,0,0,0,0,128,128,0,0,24,24,0,0,0
,0
911 DATA0,1,1,0,0,0,1,1,0,0,0,1,1,0,0,0
, 0,128,128,0,0,0,128,128,0,0,0,128,128
,0,0,0
926 '
931 DATA8,33,155,79,31,123,191,23,159,6
3,127,219,15,95,10,18, 137,210,212,136,
98,248,222,253,232,250,180,226,112,57,4
,64
936 DATA0,0,0,0,0,0,0,1,9,4,3,1,1,2,2,6
, 0,0,0,0,0,0,0,128,144,32,192,128,128,
64,64,96
941 DATA0,1,3,5,7,8,0,9,5,4,3,1,1,2,4,1
2, 0,128,192,160,224,16,0,144,160,32,19
2,128,128,64,32,48
946 DATA7,31,63,127,255,254,80,40,21,9,
4,3,1,1,2,12, 224,248,252,254,255,127,1
0,20,168,144,32,192,128,128,64,48
951 DATA0,192,224,248,255,255,247,255,
239,255,251,191,255,253,255,255, 0,7,12
7,143,240,223,255,255 ,15,255,251,255,6
3,199,249,254
```

Vi proponiamo una "unità" Pascal in grado di generare menu a finestre del tipo "pull-down"

di GIULIO VANNINI e ANGELO COCCETTINI

PC MENU GENERATOR

Da tempo LIST pubblica regolarmente articoli sul linguaggio Pascal.
Molti utenti di micro e personal computer si sono ultimamente avvicinati a questo linguaggio che, sebbene relativamente "antico", è stato recentemente potenziato con la creazione di pacchetti come il TurboPascal della Borland, che è ormai giunto alla sua quinta versione. Questi nuovi compilatori Pascal contengono, oltre ai (pochi) comandi standard, un gran numero di procedure e funzioni che gestiscono al meglio la grafica e il sistema operativo dell'elaboratore. Per questo motivo abbiamo pensato di proporvi in questo numero una "unità" Pascal in grado di generare menu a finestre del tipo più diffuso, dello stesso tipo cioè di quello implementato nell'editor del TurboPascal stesso! L'idea è nata dall'effettiva necessità di gestire i nostri programmi con qualcosa di diverso dal solito, superato elenco del tipo:

1 - Primo comando
2 - Secondo comando
:
E - Esci

I menu cosiddetti "a caduta", invece, oltre ad essere più piacevoli dal punto di vista grafico, consentono una migliore utilizzazione dei programmi stessi soprattutto quando si hanno numerose opzioni da catalogare. Infatti è facile raggruppare i comandi per categorie, e successivamente far comparire solo la finestra corrispondente, selezionando infine con un solo colpo di "ENTER"!
Il nostro "PC Menu Generator" lavora in modalità grafica, e genera quindi finestre e testo mediante i set interni del TurboPascal lavorando in modo proporzionale. L'effetto risultante è senza dubbio migliore di quello che si sarebbe potuto ottenere usando il modo testo, ed è per questo che abbiamo scelto questa soluzione. Il programma è stato sviluppato in TurboPascal 4.0, è compatibile con tutte le più comuni schede grafiche (è stato testato su CGA, Hercules e EGA) e può essere agevolmente inserito nei vostri programmi (naturalmente in Pascal!!).
Come già accennato, il corpo principale di PC Menu Generator è costituito da una "unit". I veterani del TurboPascal sanno già di cosa stiamo parlando, ma riteniamo opportuno sprecare qualche riga per chiarire il concetto. Nelle prime versioni di TurboPascal non era possibile scrivere programmi troppo lunghi, in quanto la lunghezza del codice oggetto di un singolo file era limitata ad una sessantina di kilobytes. Per ovviare a questo difetto, i tecnici della Borland hanno introdotto le units, che rappresentano un po' l'uovo di Colombo "informatico". Infatti una unità pascal non è altro che un programma vero e proprio, che viene dichiarato in testa al programma chiamante con l'istruzione "uses" e viene quindi eseguito più o meno come una procedura quando viene chiamata mediante il suo nome. Una unit può comprendere procedure e funzioni come un comune programma. Generalmente si preferisce limitare il suo contenuto proprio a questo tipo di oggetti, riducendo il programma vero e proprio ad un semplice "begin end.". In questo modo la unit diventa semplicemente un supplemento di procedure al programma principale. Inoltre, essendo "trasparente" (basta dichiararla all'inizio) assume la forma di un vero e proprio Toolkit. Questo è, del resto, l'uso che ne abbiamo fatto noi in questo caso. C'è da aggiungere che in una unità si possono scrivere procedure, funzioni e variabili sotto la dicitura "interface", le quali saranno "viste" dai programmi chiamanti, o sotto "implementation", che potranno invece essere usate solo dalla unit stessa.
Nel PC Menu Generator troviamo in zona interface le tre procedure che rappresentano l'estensione al TurboPascal standard da noi creata. Esse sono:

initmenu (nomefile : string)
setmenu (col1 , col2 : word)
getmenu (var titlesel , optsel : word)

Questi comandi permettono una semplice utilizzazione del programma. Ecco come dovete fare:

- **initmenu**
Inizializza le variabili riguardanti i nomi delle opzioni. Il parametro da specificare è il nome completo del file (compresi unità e percorso) dal quale verranno letti i dati. Il programma EDITOR permetterà a coloro che non possiedono un editor di testo di creare nel giusto formato il file. Si inseriscono dapprima il nome del file ed il numero delle opzioni, e successivamente per ciascuna di esse il loro nome e quello delle sub-opzioni ad esse relative. Per ogni sub-opzione è richiesto inoltre un flag che deve essere settato ad 1 se la sub - opzione è attiva, a 0 se è disattivata. Quando una sub-opzione non è attiva, il rettangolo in inverse che scorre su e giù nella finestra "sal-

```
program editor;

{ ************************************** }
{ *           PC  Menu Generator         * }
{ *            Data File Editor          * }
{ *         For PC IBM Compatible        * }
{ * Copyright 1989 by BETASOFT Research  * }
{ ************************************** }

uses crt;

var f : text;
    t : string;
    n , i , j , k : integer;

begin
 clrscr;
 write('Inserire il nome del File : ');
 readln(t);
 writeln;
 assign(f,t);
 rewrite(f);
 write('Inserire il numero di opzioni : ');
 readln(n);
 writeln;
 for i := 1 to n do
  begin
   write('Inserire Opzione numero ',i,' : ');
   readln(t);
   writeln(f,t);
   writeln;
   write('Inserire numero Sub-opzioni : ');
   readln(k);
   writeln(f,k);
   writeln;
   for j := 1 to k do
    begin
     write('   Inserire Sub-opzione numero ',j,' : ');
     readln(t);
     writeln(f,t);
     write('  Inserire Flag di attivazione : ');
     readln(t);
     writeln(f,t);
     writeln;
    end;
  writeln('------------------------------');
  end;
 close(f);
 end.
```

```
program MDemo;

{ ************************************** }
{ *          PC Menu  Generator        * }
{ *             Demo Program           * }
{ *        For PC IBM Compatible       * }
{ * Copyright 1989 by BETASOFT Research * }
{ ************************************** }

uses crt , graph , menu;

var
   graphmode , graphdriver : integer;
   titlesel , optsel : word;
   tempmenu : menutext;
   q : string;

begin
   clrscr;
   graphdriver := detect;
   initgraph (graphdriver,graphmode,'');

   case graphdriver of
     1 : setgraphmode(CGAhi);
     3 , 4 : setgraphmode(0);
     5 : setgraphmode(EGAmonoHi);
     7 : setgraphmode(HercMonoHi)
   end;

   initmenu('a:\prova');
   setmenu(0,1);
   rectangle(0,10,getmaxx,getmaxy);
   getmenu(titlesel,optsel);
   str(titlesel,q);
   setcolor(1);
   moveto(10,100);
   outtext('Opzione selezionata: ');
   str(titlesel,q);
   outtext(q);
   moveto(10,120);
   outtext('Sub-Opzione selezionata: ');
   str(optsel,q);
   outtext(q);
end.
```

```
DOS
3
type
1
copy
1
append
1
programs
3
wordstar
1
turbo pascal
1
matlab
0
printers
3
copy screen
1
initialize
1
form feed
0
```

ta" il riquadro relativo ad essa, pur lasciando visualizzato il nome in modo "sfumato".
Come già detto, il file di inizializzazione può essere anche creato con un semplice editor di testo nel seguente formato:

Nome—prima—opzione
3 (numero di sub-opzioni)
Nome—prima—sub-opzione
1 (flag di attivazione)
Nome—seconda—sub-opzione
0 (sub-opzione disattivata)
Nome—terza—sub-opzione
1
Nome—seconda—opzione
2

È possibile inizializzare più volte il menu. In tal modo potrete definire un comando che faccia scomparire il menu corrente e ne apra un altro, e così via. Ciò rende illimitato il numero di opzioni e sub-opzioni inseribili.

- **setmenu**

Questo comando attiva la visualizzazione della riga principale del menu, che verrà visualizzata nella parte alta dello schermo. Setmenu va usato almeno una volta per visualizzare il rettangolo delle opzioni. I parametri sono i colori con i quali verranno disegnate le finestre. Il primo è l'inchiostro, il secondo lo sfondo.

- **getmenu**

Attiva la selezione vera e propria delle opzioni. Una volta chiamato, sul video comparirà un riquadro invertito sulla prima opzione, che si può spostare con i tasti cursore destra e sinistra. Con i tasti su e giù vi muovete lungo le finestre a scomparsa delle sub-opzioni, mentre con il tasto ENTER selezionate il comando desiderato (da notare che la comparsa e scomparsa delle finestre non cancella il contenuto del video sottostante!). All'uscita dalla procedura, nelle variabili-parametro titlesel e optsel verranno memorizzati i numeri relativi all'opzione ed alla sub-opzione scelte. Se volete uscire senza scegliere nulla, premete ESC. In questo caso titlesel e optsel conterranno entrambe il valore 0. Prima di concludere, qualche nota riguardante il programma dimostrativo MDEMO. Esso si inizializza automaticamente a seconda della scheda grafica installata sul vostro computer a condizione, ovviamente, che i relativi driver si trovino sulla stessa directory del TurboPascal. Lo stesso vale per le units standard crt e graph utilizzati dal demo e da MENU stesso. Se avete una CGA il programma dovrà necessariamente lavorare in alta risoluzione, e quindi avrete a disposizione solo due colori, che sono poi quelli utilizzati dal nostro demo (il programma è stato scritto su una macchina sulla quale è montata appunto una scheda CGA). Il numero massimo di opzioni visualizzabili sulla riga principale varia secondo il tipo di scheda utilizzata e la lunghezza delle parole. Con la CGA ed una media di otto parole per opzione si possono scrivere sette o otto titoli. Con una Hercules o una EGA si arriva anche a tredici o quattordici. Nel caso della EGA vi potrete anche sbizzarrire nella scelta dei colori.
Il nome del file chiamato da initmenu è puramente arbitrario. Provate ad installare il menu con le opzioni di prova pubblicate in queste pagine, e gustatevi una velocissima scansione di titoli e comandi, con comparsa e scomparsa di finestre e testo grafico. Che dire? Potenza del TurboPascal...

Finalmente un Data Base stile "Personal Computer" anche per il Commodore 64

di GIAN PIERO ROSI

DBASE 641

Menu con finestre a discesa, una incredibile semplicità di utilizzo, possibilità di ricerca record con "wild cards": questi ed altri sono gli ingredienti del DBASE 641, che lo rendono un programma potente e flessibile, dotato di un'interfaccia utente estremamente veloce e piacevole da usare.

Prima di tutto, spieghiamo brevemente quali sono le applicazioni generali di questo Data Base: DBASE 641 ci permette di creare degli archivi, ovvero dei "file" su disco, in cui memorizzare dei dati. Ognuno di questi file è organizzato in RECORD, ed ogni record è suddiviso in CAMPI. Se, ad esempio, vogliamo creare un archivio da utilizzare come agenda telefonica, ogni record rappresenterebbe un abbonato SIP, mentre i campi di cui è composto il record potrebbero essere il NOME, il COGNOME, l'INDIRIZZO ed il TELEFONO.

La flessibilità di utilizzo di questo programma è dovuta al fatto che il nome dei campi di cui sarà composto ogni record e la loro lunghezza (o meglio, "capienza") viene definita dall'utente in fase di creazione dell'archivio.

Praticamente, ogni file da voi creato avrà una sua "identità" propria, cioè sarà tagliato su misura per l'uso specifico che volete farne.

Naturalmente il Data Base consente di effettuare delle ricerche veloci sui record dell'archivio, con la possibilità di individuare facilmente un'informazione che ci interessa, fra tutti i dati contenuti.

La velocità di accesso ai dati è assicurata dall'utilizzo dei file "relativi" che permettono di leggere un record immediatamente, qualunque sia la sua posizione nell'archivio, a differenza dei file di tipo sequenziale che vanno sempre letti ordinatamente dall'inizio.

DBASE 641 è in grado di stampare su carta uno o più record di un file, secondo uno dei tre diversi schemi disponibili.

Un archivio può essere facilmente modificato, corretto, copiato in un'altro file o addirittura completamente eliminato dal disco.

COME SI USA DBASE 641

Dopo la schermata introduttiva, premendo il tasto funzione F1, si passa al menu principale.

Tutte le opzioni disponibili sono suddivise per argomento in quattro gruppi principali, che appaiono sulla prima riga dello schermo: ARCHIVI, RECORDS, RICERCA, ORGANIZZAZIONE.

Con i tasti cursore per il movimento orizzontale, si può scegliere il gruppo che interessa, il quale verrà visualizzato in modo "reverse". Sotto al nome del gruppo prescelto si apre automaticamente una finestra contenente le opzioni corrispondenti, selezionabili con i tasti cursore per il movimento verticale. La scelta va confermata con la pressione del tasto "RETURN".

In basso, invece, sono visualizzate tre piccole finestre, contenenti rispettivamente: l'intestazione DBASE 641, il nome dell'archivio correntemente selezionato, il tipo di operazione che si sta effettuando.

Analizziamo le opzioni contenute nel primo gruppo "ARCHIVI".

"SCEGLI FILE" permette di selezionare l'archivio desiderato. Prima di tutto si aprirà una finestra contenente l'elenco degli archivi creati con il Data Base e presenti sul disco inserito nel drive dopodiché, con i tasti cursore, si sceglie l'archivio, confermando con il Return. Una volta effettuata la scelta, il nome del file verrà visualizzato nell'apposita finestra in basso sullo schermo ed ogni vostra successiva operazione si intenderà compiuta su questo archivio.

Se invece volete creare un nuovo file, scegliete l'opzione "CREA FILE". Vi verrà richiesto il nome che volete dare all'archivio, poi si passerà alla procedura di definizione dei campi.

Dovrete quindi inserire il nome di ogni campo, e la rispettiva lunghezza in caratteri. Per comunicare la conclusione del record, digitate un return alla richiesta del nome-campo successivo.

Attenzione a non fare confusione: in questa fase non si definisce il "contenuto" di un campo, ma il "nome" (etichetta) del campo. Chiaramente esistono delle limitazioni di spazio: il nome di un campo non può essere più lungo di 10 caratteri, mentre la somma delle lunghezze di tutti i campi non può superare il valore 254.

Queste informazioni sulla struttura del record da voi definito, verranno memorizzate in un file sequenziale che porterà il nome dell'archivio con l'aggiunta dell'estensione ".LBL", che stà per "label" (etichetta).

Il file relativo che costituisce l'archivio vero e proprio avrà invece estensione ".DBF" (Data Base File). L'ultima opzione del gruppo è "FINE LAVORO", con ovvio significato.

Il secondo gruppo, "RECORDS", si occupa dell'inserimento e della modifica delle informazioni.

Con l'opzione "AGGIUNGERE" è possibile memorizzare un nuovo record nell'archivio, operazione comunemente chiamata "append".

Sul video apparirà la maschera del record vuoto, ovvero il nome dei vari campi seguiti tutti da una "strisciolina" bianca, indicante la lunghezza del relativo campo.

È in queste strisce che dovrete digitare le informazioni da memorizzare nel record. Per cancellare un carattere, in caso di errore, potrete usare il tasto DEL, mentre per passare al campo successivo utilizzate il Return.

Il record da voi digitato non verrà memorizzato fino alla pressione del tasto F1.

Il messaggio "RECORD NUMERO 1 MEMORIZZATO" confermerà l'avvenuta archiviazione dell'informazione.

Le successive due opzioni, "CORREGGERE" ed "ELIMINARE", sono molto intuitive e semplici da usare, e permettono di modificare o cancellare un record, inserendo il suo numero d'ordine alla richie-

sta del computer.
Da notare che se eliminiamo, ad esempio, il quinto record, la numerazione degli altri record non subirà alcuna modifica, ma il record numero 5 non potrà più essere visualizzato e non verrà assolutamente considerato in fase di ricerca.
Ciò non significa che quello spazio sul disco non potrà più essere utilizzato: quando inserirete un nuovo record nell'archivio, esso verrà posto nel primo record vuoto disponibile, quindi, nel nostro caso specifico, nel numero 5.
Procediamo quindi con il terzo gruppo di opzioni: "RICERCA".
Abbiamo a disposizione tre tipi di ricerca: "PER RECORD" (che permette di visualizzare un record semplicemente digitandone il numero), "PER CAMPO" (che permette di visualizzare tutti i record che contengono un campo compatibile con una chiave fornita) ed, infine, "VISUALIZZA" per ottenere una visione globale e sequenziale di tutti i record dell'archivio.
La ricerca per campo richiede ulteriori spiegazioni.
Prima di tutto verrà richiesto se i record trovati dovranno essere anche stampati su carta oltre che visualizzati su video.
Poi bisognerà fornire il numero del campo sul quale si deve basare la ricerca. Naturalmente sullo schermo apparirà l'elenco numerato dei campi, per aiutare l'utente nella scelta.
A questo punto non resta che inserire la "chiave", ovvero la stringa che discriminerà i record.
Se, ad esempio, abbiamo scelto come campo-chiave il "COGNOME" e digitiamo come chiave la stringa "ROSSI", saranno visualizzati tutti i record dell'archivio che contengono "ROSSI" nel campo "COGNOME".
Chiaramente una ricerca di questo tipo sarebbe troppo limitativa. Abbiamo quindi dotato il nostro Data Base di procedure più potenti.
Ad esempio, digitando la chiave "›ROSSI" verranno visualizzati tutti i record con un cognome che, nell'ordinamento alfabetico, sono successivi a ROSSI.
Analogo il funzionamento con il simbolo "‹", ma con l'effetto di visualizzare le stringhe di valore inferiore a quella inserita come chiave.
Si può utilizzare anche il carattere jolly "*", che rappresenta un gruppo di caratteri qualunque.
La chiave "ROS*" ricerca tutti i cognomi che iniziano per ROS, mentre la chiave "*SSI" ricerca tutti i cognomi che terminano con le lettere SSI.
Per ciò che riguarda l'opzione "VISUALIZZA", essa sfrutta un meccanismo veramente simpatico: i record vengono visualizzati in orizzontale, uno per riga, troncando tutto ciò che eccede i 40 caratteri. Con i tasti cursore verticali si seleziona il record che si vuole ispezionare, mentre con i tasti cursore orizzontali si può fare scorrere il record a destra e a sinistra, in modo da esaminarlo completamente. Avrete modo di constatare meglio la praticità di questa procedura durante il suo utilizzo.
Passiamo quindi all'ultimo insieme di opzioni: il gruppo di "ORGANIZZAZIONE".
"SET STAMPA" contiene un sottomenu con tre opzioni:

1) definizione parametri stampa, per scegliere fra i tre tipi di stampa disponibili; il tipo "etichetta", ad esempio, è studiato per essere sfruttato con le targhette autoadesive da incollare sulle buste per lettera, che vengono fornite su modulo continuo per stampante
2) stampa file, per effettuare la stampa su carta dell'intero file
3) ritorno al menu.

Durante la definizione dei parametri di stampa è possibile stabilire quali campi del record stampare. Nel caso della stampa in linea, il numero di caratteri totali dei campi prescelti non può ovviamente superare gli 80 caratteri.
Scegliendo la stampa formattata per etichette, è possibile selezionare anche su quale colonna visualizzare ogni campo e se andare a capo dopo ogni elemento del record (vedere gli esempi allegati all'articolo).
Le successive due opzioni del gruppo "ORGANIZZAZIONE", permettono di copiare un file in un'altro con diverso nome e di cancellare un archivio.
Sarà gradito ogni vostro suggerimento per ampliare le possibilità di questo Data Base: non è infatti da escludere la pubblicazione di successive versioni del programma, con prestazioni ancora più elevate.

ESEMPI DI STAMPE
POSSIBILI CON IL D BASE 641:
campi in riga, in colonna e formato etichetta

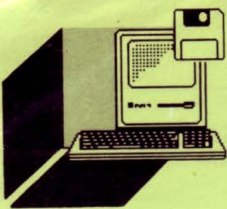
```
GIAN PIERO ROSI          06/7247521
ALESSANDRO CERACCHI      06/7881230
FRANCESCA MARINI         06/6288770

 1

NOME:         GIAN PIERO
COGNOME:      ROSI
INDIRIZZO:    VIA TENUTA CASALOTTO 28
C.A.P.:       00040
CITTA':       ROMA
TELEFONO:     7247521

   GIAN PIERO  ROSI
   VIA TENUTA CASALOTTO 28
   00040       ROMA
```

```
10 DIM N$(50).W$(10).A$(3.3).C$(10.1).S%(1
   0,1).ZZ$(5):GOSUB1570:S$=""
15 FORK=1TO50:S$=S$+"          ":NEXT:FORK=1TO1
   3:D$=D$+" ":NEXTK:Z$="─────────────"
20 A$="┌"+Z$+"┐":B$="|                    |":C$="└"
   +Z$+"┘":E$="┌"+Z$+"─┐"+Z$+"┬─"+Z$+"┐"
25 F$="|DATA-BASE 64"+B$+"                 |":G
   $="└"+Z$+"─┴"+Z$+"┴─"+Z$+"┘"
30 FORI=0TO3:FORJ=0TO3:READA$(I,J):NEXTJ,I
   :M1$="MENU ESTERNO":M2$="CREAZIONE"
35 M3$="DEFIN. CAMPI":M6$="INSERIMENTO":M7
   $="RICERCA REC.":M8$="CORREZIONE"
40 M9$="VISUAL. FILE":Q1$="RICER. CAMPO":Q
   2$="ELIMINAZIONE":Q3$="PARAM.STAMPA"
45 DATA ARCHIVI,SCEGLI FILE,CREA FILE,FINE
    LAVORO,RECORDS,AGGIUNGERE,CORREGGERE
50 DATA ELIMINARE,RICERCA,PER RECORD,PER C
   AMPO,VISUALIZZA,ORGANIZ,SET  STAMPA
55 DATA COPIA FILES,CANC. FILES
60 J=0:H=1
65 PRINT"[CLR][WHT]"CHR$(8)::FORT=0TO3:
   PRINT"[HOME]"TAB(T*10+1)A$(T,0):NEXTT
70 M$=M1$:GOSUB140
75 F=0:IFJ=3THENF=4
80 T=J*10:PRINT"[HOME][RVS ON]"TAB(T+1)A$(
   J,0):T=T-F:PRINTTAB(T)A$:FORK=1TO3
```

```
 85 PRINTTAB(T)B$:PRINTTAB(T+1)"[SU]"A$(I,K
    ):PRINTTAB(T)B$:NEXTK:PRINTTAB(T)"[SU]"
    C$
 90 R$="[RVS ON]":GOSUB130
 95 GETQ$:IFQ$=""THEN95
100 IFASC(Q$)=29ANDI<3THENGOSUB135:I=I+1:
    GOTO75
105 IFASC(Q$)=157ANDI>0THENGOSUB135:I=I-1:
    GOTO75
110 IFASC(Q$)=17ANDH<3THENR$="":GOSUB130:H=
    H+1:GOTO90
115 IFASC(Q$)=145ANDH>1THENR$="":GOSUB130:H
    =H-1:GOTO90
120 IFASC(Q$)=13THEN155
125 GOTO95
130 POKE214,H*2-1:PRINT:PRINTTAB(T+1)R$A$(I
    ,H):RETURN
135 PRINT"[HOME]"TAB(T+1+F)A$(I,0):FORK=1TO
    7:PRINTTAB(T)D$:NEXTK:RETURN
140 POKE214,21:PRINT:PRINTE$:PRINTF$:PRINTG
    $;:POKE214,22:PRINT
145 PRINTTAB(14)"[RVS ON]"N$"[RVS OFF]"TAB(
    26)M$:RETURN
150 REM *** SELEZIONE OPZIONE ***
155 ONI+1GOTO160,505,755,1125
160 DF=0:ONHGOTO170,340,165
165 PRINT"[CLR][RVS ON]FINE LAVORO.":CLOSE1
    :CLOSE2:CLOSE3:CLOSE4:END
170 POKE214,10:PRINT:PRINTTAB(15)"[RVS ON]A
    TTENDERE":OPEN15,8,15,"I":CLOSE15
175 OPEN5,8,5,"$":FORK=1TO21:GET#5,X$,X$,X$
    ,X$,X$,X$,X$,X$,X$,X$,X$,X$:NEXT
180 PRINT"[HOME]":PRINTTAB(13)A$:FORK=1TO8:
    PRINTTAB(13)B$:NEXTK:PRINTTAB(13)C$
185 GET#5,X$,X$:PRINT"[HOME]":PRINT:P=0:N=0
190 P=P+1:GET#5,T$,X$,X$:IFSTTHENCLOSE5:
    GOTO240
195 IFT$=""THENT$=CHR$(128)
200 IFASC(T$)<>132THENFORL=0TO3:GET#5,X$,X$
    ,X$,X$:NEXTL:GOTO220
205 N$="":FORL=0TO15:GET#5,X$:IFX$<>CHR$(96
    )ANDX$<>CHR$(160)THEN N$=N$+X$
210 NEXTL
215 IFRIGHT$(N$,4)=".DBF"THEN N=N+1:N$(N)=
    LEFT$(N$,LEN(N$)-4):GOTO230
220 GET#5,X$,X$:FORL=0TO2:GET#5,X$,X$,X$:
    NEXT:IFP<8THENGET#5,X$,X$:GOTO190
225 P=0:GOTO190
230 IFN<9THENPRINTTAB(14)N$(N)
235 GOTO220
240 POKE214,10:PRINT:PRINTTAB(14)D$:PRINT"
    [HOME]":PRINT:MAX=N:N=1:L=1:IFMAX=0THEN
    325
245 PRINTTAB(14)"[RVS ON]"N$(N)
250 GETX$:IFX$=""THEN250
255 IFX$="[SU]"ANDL>1THENPRINTTAB(14)"[SU]"
    N$(N)"[SU][SU]":N=N-1:L=L-1:GOTO245
260 IFX$="[SU]"ANDL=1ANDN>1THEN295
265 IFX$="[GIU]"ANDL<8ANDN<MAXTHENPRINTTAB(
    14)"[SU]"N$(N):N=N+1:L=L+1:GOTO245
270 IFX$="[GIU]"ANDN<MAXTHEN285
275 IFASC(X$)=13THEN305
280 GOTO250
285 PRINT"[HOME]":PRINT:N=N+1:FORZ=N-7TON:
    PRINTTAB(14)"               [SU]"
290 PRINTTAB(14)N$(Z):NEXTZ:PRINT"[SU][SU]"
    :GOTO245
295 PRINT"[HOME]":PRINT:N=N-1:FORZ=NTON+7:
    PRINTTAB(14)"               [SU]"
300 PRINTTAB(14)N$(Z):NEXTZ:PRINT"[HOME]":
    PRINT:GOTO245
305 OPEN 2,8,2,N$(N)+".DBF":N$=N$(N)
310 OPEN1,8,15:PRINT#1,"P"CHR$(2)CHR$(1)
    CHR$(0)CHR$(1):INPUT#2,TR
315 OPEN3,8,3,"0:"+N$+".LBL,S,R"
320 INPUT#3,N:FORK=1TON:INPUT#3,C$(K,0),C$(
    K,1):NEXT
325 PRINT"[HOME]":FORK=1TO10:PRINTTAB(13)D$
    :NEXT:CLOSE1:CLOSE2:CLOSE3
330 GOSUB140:GOTO95
335 :
340 M$=M2$:GOSUB140:POKE214,5:PRINT:PRINT
    TAB(5)A$A$:PRINTTAB(5)B$B$
345 PRINTTAB(5)C$C$:PRINT"[SU][SU]"TAB(6)"N
    OME FILE?"TAB(19)"";:P$=N$:N$=""
350 GETQ$:IFQ$=""THENPRINT"_[SINISTRA]";:
    GOTO350
355 IFASC(Q$)=13THEN375
360 IFASC(Q$)=20ANDLEN(N$)>0THENPRINT"
    [SINISTRA][SINISTRA]";:N$=LEFT$(N$,LEN(
    N$)-1):GOTO350
365 IFASC(Q$)<48ORASC(Q$)>95THEN350
370 N$=N$+Q$:PRINTTAB(18+LEN(N$))Q$;:IFLEN(
    N$)<11THEN350
375 IFCPTHENRETURN
380 IFN$=""THENN$=P$:PRINT"[SU][SU]":FORK=1
    TO3:PRINTD$D$D$:NEXTK:GOTO70
385 PRINT"[CLR]":M$=M3$:GOSUB140:PRINT"
    [HOME]"
390 M4$="|        |":M5$="└────┘":PRINTA$;"┌───
    ┐":PRINTB$;M4$:PRINTC$;M5$
395 N=1:Z=0:LR=0:PRINT"[SU][SU][DESTRA]NOME
      CAMPO[DESTRA][DESTRA]LUNG[GIU]":PRINT
    B$;M4$
400 IFLR=254THENPRINTC$;M5$:GOTO475
405 PRINTB$;M4$;"-)"N:PRINTC$;M5$:PRINT"
    [SU][SU][DESTRA]";:X$=""
410 GETQ$:IFQ$=""THENPRINT"_[SINISTRA]";:
    GOTO410
415 IFASC(Q$)=13THEN445
420 IFASC(Q$)=20ANDLEN(X$)>0THENPRINT"
    [SINISTRA][SINISTRA]";:X$=LEFT$(X$,LEN(
    X$)-1):GOTO410
425 IFZ=1AND(AȘC(Q$)<48 OR ASC(Q$)>57)THEN4
    10
430 IF(Z=0ANDLEN(X$)=10)OR(Z=1ANDLEN(X$)=2)
    THEN410
435 IFASC(Q$)<32ORASC(Q$)>95THEN410
440 PRINTQ$;:X$=X$+Q$:GOTO410
445 IFZ=0ANDN<>1ANDX$=""THEN475
450 IFX$=""THEN410
455 IFZ=1AND(LR+VAL(X$)+1)>254THEN410
460 IFZ=1THENLR=LR+VAL(X$)+1
465 PRINT" ";:C$(N,Z)=X$:IFZ=0THENZ=1:PRINT
    TAB(15);:X$="":GOTO410
470 Z=0:N=N+1:PRINT:GOTO400
475 N=N-1:OPEN2,8,2,N$+".DBF,L,"+CHR$(LR):
    OPEN1,8,15
480 OPEN3,8,3,"0:"+N$+".LBL,S,W"
485 PRINT#1,"P"CHR$(2)CHR$(1)CHR$(0)CHR$(1)
    :PRINT#2,1:PRINT#3,N
490 FORZ=1TON:PRINT#3,C$(Z,0):PRINT#3,C$(Z,
    1):NEXTZ:CLOSE1:CLOSE2:CLOSE3
495 GOTO65
500 :
505 IFN$=""THEN95
510 ONHGOTO515,670,705
515 PRINT"[CLR]":M$=M6$:GOSUB140:PRINT"
    [HOME]":PRINT"[RVS ON]INSERIMENTO RECOR
    D":PRINT
520 FORK=1TON:PRINTC$(K,0);TAB(11)":
    [RVS ON]"LEFT$(S$,VAL(C$(K,1))):NEXTK
525 PRINT"[GIU][GIU][GIU][RVS ON]F1
    [RVS OFF] PER MEMORIZZARE IL RECORD
    [RVS ON]F7[RVS OFF] MENU"
530 PRINT"[HOME][GIU][GIU]":PRINTTAB(12);:K
    =1:X$="":F0=0:CZ=0
535 GETQ$:IFQ$=""THENPRINT"[RVS ON]_
    [SINISTRA]";:GOTO535
540 IFASC(Q$)=13ANDLEN(X$)=VAL(C$(K,1))THEN
    PRINT"[RVS OFF] ";:GOTO575
545 IFASC(Q$)=13THENPRINT" ";:GOTO575
550 IFASC(Q$)=133THENF0=1:Q$=CHR$(13):GOTO5
    40
551 IF ASC(Q$)=136THEN65
555 IFASC(Q$)=20ANDLEN(X$)>0THENPRINT"
    [SINISTRA][SINISTRA]";:X$=LEFT$(X$,LEN(
    X$)-1):GOTO535
560 IFASC(Q$)<32ORASC(Q$)>95ORQ$=","THEN535
565 IFLEN(X$)<VAL(C$(K,1))THENX$=X$+Q$:
    PRINT"[RVS ON]"Q$;
570 GOTO535
575 W$(K)=X$:IFX$=""THENW$(K)="-"
580 PRINT:IFK=NTHENK=0:PRINT"[HOME][GIU]
    [GIU]"
585 IFF0=1THEN595
590 K=K+1:X$="":OL=PEEK(214):PRINTTAB(12)"
    [RVS ON]"LEFT$(S$,VAL(C$(K,1)))
591 POKE214,OL-1:PRINT:PRINTTAB(12);:GOTO53
    5
595 OPEN2,8,2,N$+".DBF":OPEN1,8,15
600 PRINT#1,"P"CHR$(2)CHR$(1)CHR$(0)CHR$(1)
    :INPUT#2,TR
605 IFCZ=1THENTR=RC-1:GOTO615
610 IN=1:GOSUB1290
615 TR=TR+1:H%=TR/256:L%=TR-H%*256
620 P=1:FORK=1TON:PRINT#1,"P"CHR$(2)CHR$(L%
```

```
    )CHR$(H%)CHR$(P):PRINT#2,W$(K)
625 P=P+VAL(C$(K,1))+1:NEXTK
630 PRINT#1,"P"CHR$(2)CHR$(1)CHR$(0)CHR$(1)
    :IFCZ=0ANDIN=0THENPRINT#2,TR
635 CLOSE1:CLOSE2:POKE214,16:PRINT:PRINT"RE
    CORD N."TR-1" MEMORIZZATO":PRINT
640 IFCZ=1THENFORZ=1TO900:NEXT:GOTO65
645 PRINT"UN ALTRO INSERIMENTO? (S/N)"
650 GETQ$:IFQ$=""THEN650
655 IFQ$="S"THEN515
660 GOTO65
665 REM *** CORREZIONE ***
670 PRINT"[CLR]":M$=M8$:GOSUB140
675 INPUT"[HOME]NUMERO RECORD (0=MENU)";RC:
    IFRC=0THEN65
680 GOSUB1220:IFW0OREOFTHENPRINT"[GIU]
    [RVS ON]RECORD VUOTO.":FORK=0TO1000:
    NEXT:GOTO65
685 POKE214,18:PRINT:INPUT"CAMPO DA CORR. (
    0=ALTRO REC.)";K:IFK<0ORK>NTHEN685
690 IFK=0THEN675
695 POKE214,17:PRINT:PRINT"[RVS ON]F1
    [RVS OFF] PER MEMORIZZARE"
700 POKE214,K+1:PRINT:PRINTTAB(12);:CZ=1:F0
    =0:K=K-1:GOTO590
705 REM *** ELIMINAZIONE ***
710 PRINT"[CLR]":M$=Q2$:GOSUB140
715 INPUT"[HOME]NUMERO RECORD";RC:R0=1:
    GOSUB1220:IFW0THEN735
720 INPUT"[GIU]ELIMINO IL RECORD";R$:IFR$<>
    "S"THEN735
725 PRINT#1,"P"CHR$(2)CHR$(L%)CHR$(H%)CHR$(
    1):PRINT#2,"@*@":PRINT"[RVS ON]ELIMINAT
    O!"
730 IFRC=TRTHENPRINT#1,"P"CHR$(2)CHR$(1)
    CHR$(0)CHR$(1):PRINT#2,TR-1
735 R0=0:CLOSE1:CLOSE2:GOTO65
740 :
745 REM **** RICERCA ****
750 :
755 IFN$=""THEN95
760 ONHGOTO765,940,800
765 IT=0:PRINT"[CLR]":M$=M7$:GOSUB140
770 INPUT"[HOME]NUMERO RECORD";RC
775 GOSUB1220:IFW0THENPRINT"[GIU][RVS ON]RE
    C. VUOTO."
780 POKE214,18:PRINT:INPUT"STAMPO SU CARTA"
    ;Q$:IFQ$="S"THENGOSUB1460
785 INPUT"UN ALTRO RECORD (S/N)";Q$:IFQ$<>"
    N"THEN770
790 GOTO65
795 :
800 PRINT"[CLR]":M$=M9$:GOSUB140:RC=1:IT=0:
    P=0:L=1:ZZ$=C$(1,0)
801 POKE214,18:PRINT:PRINT"[RVS ON]TASTI CR
    SR[RVS OFF] SCORRIMENTO RECORD
    [RVS ON]F1[RVS OFF] MENU"
805 FORK=2TON:ZZ$=ZZ$+RIGHT$(S$+"|",VAL(C$(
    K-1,1))-LEN(C$(K-1,0))+1)+C$(K,0)
810 NEXT:ZZ$=ZZ$+RIGHT$(S$+"|",VAL(C$(N,1))
    -LEN(C$(N,0))+1):ZL=LEN(ZZ$)
815 PRINT"[HOME][RVS ON]"LEFT$(ZZ$,39):
    PRINT:OPEN2,8,2,N$+".DBF":OPEN1,8,15
820 PRINT#1,"P"CHR$(2)CHR$(1)CHR$(0)CHR$(1)
    :INPUT#2,TR
825 PRINT"[HOME][GIU]":FORK=1TO16:PRINT
    LEFT$(S$,39):NEXT:PRINT"[RVS ON][GIU]
    [GIU]ATTENDERE[HOME][GIU]"
830 IFRC=TRTHEN865
835 IFP=16THEN870
840 P=P+1:RC=RC+1:H%=RC/256:L%=RC-H%*256
845 PRINT#1,"P"CHR$(2)CHR$(L%)CHR$(H%)CHR$(
    1):INPUT#2,W0$:IFW0$="@*@"THEN830
850 Y=1:N$(P)="":FORK=1TON:PRINT#1,"P"CHR$(
    2)CHR$(L%)CHR$(H%)CHR$(Y):INPUT#2,W$
855 N$(P)=N$(P)+W$+RIGHT$(S$+"|",VAL(C$(K,1
    ))-LEN(W$)+1):Y=Y+VAL(C$(K,1))+1
860 NEXT:PRINTLEFT$(N$(P),39):GOTO830
865 IFP=0THENP=MX
870 MX=P:P=1:POKE214,19:PRINT:PRINTLEFT$(S$
    ,10)
875 PRINT"[HOME][RVS ON]"MID$(ZZ$,L,39)
880 POKE214,P:PRINT:PRINT"[RVS ON]"MID$(N$(
    P),L,39)
885 GETQ$:IFQ$=""THEN885
890 IFQ$="[DESTRA]"ANDL<ZL-38THENL=L+1:GOTO
    875
895 IFQ$="[SINISTRA]"ANDL>1THENL=L-1:GOTO87
    5
900 IFQ$="[GIU]"ORQ$="[SU]"THENPOKE214,P:
    PRINT:PRINTLEFT$(N$(P),39)
905 IFQ$="[GIU]"ANDP<MXTHENP=P+1:GOTO880
910 IFQ$="[GIU]"ANDRC<TRTHENP=0:GOTO825
915 IFQ$="[SU]"ANDP>1THENP=P-1:GOTO880
920 QR=RC-MX-16:IFQ$="[SU]"ANDQR>0THENRC=QR
    :P=0:GOTO825
925 IFASC(Q$)=133THENCLOSE1:CLOSE2:GOTO65
930 GOTO880
935 :
940 PRINT"[CLR]":M$=Q1$:GOSUB140:Q$="":
    INPUT"[HOME][GIU]VUOI ANCHE LA STAMPA S
    U CARTA";Q$
945 PRINT:IT=0:S1=0:IFQ$="S"THENS1=1
950 FORK=1TON:PRINTK": [RVS ON]"C$(K,0):
    NEXTK
955 PRINT:INPUT"NUMERO CAMPO CHIAVE";C0:IFC
    0<1ORC0>NTHENPRINT"[SU][SU]";:GOTO955
960 PRINT"[CLR]":M$=Q1$:GOSUB140:PRINT"
    [HOME]"
965 POKE214,16:PRINT:PRINTA$:PRINTB$:PRINTC
    $:PRINT"[SU][SU][DESTRA]"C$(C0,0)TAB(15
    );
970 INPUT"[RVS ON]CHIAVE[RVS OFF]";CH$:J=1:
    R0=1:U=1
975 CD=1:I$=LEFT$(CH$,1):IFI$=">"ORI$="<"
    THENCH$=RIGHT$(CH$,LEN(CH$)-1):CD=0
980 IFCD=0THENCD=2:IFI$="<"THENCD=3
985 IFRIGHT$(CH$,1)="*"THENJ=2:CH$=LEFT$(CH
    $,LEN(CH$)-1):GOTO995
990 IFLEFT$(CH$,1)="*"THENJ=3:CH$=RIGHT$(CH
    $,LEN(CH$)-1)
995 IFC0>1THENFORK=1TOC0-1:U=U+VAL(C$(K,1))
    +1:NEXT
1000 OPEN2,8,2,N$+".DBF":OPEN1,8,15
1005 PRINT#1,"P"CHR$(2)CHR$(1)CHR$(0)CHR$(1)
     :INPUT#2,TR:RC=1:CH=LEN(CH$)
1010 RC=RC+1:IFRC>TRTHEN1095
1015 H%=RC/256:L%=RC-H%*256:PRINT#1,"P"CHR$(
     2)CHR$(L%)CHR$(H%)CHR$(1):INPUT#2,W$
1020 IFW$="@*@"THEN1010
1025 PRINT#1,"P"CHR$(2)CHR$(L%)CHR$(H%)CHR$(
     U):INPUT#2,W$
1030 ON J GOTO 1045,1035,1040
1035 W$=LEFT$(W$,CH):GOTO1045
1040 W$=RIGHT$(W$,CH):GOTO1045
1045 ON CD GOTO 1050,1060,1070
1050 IFCH$<>W$THEN1010
1055 GOTO1075
1060 IFCH$>=W$THEN1010
1065 GOTO1075
1070 IFCH$<=W$THEN1010
1075 PRINT"[HOME]":GOSUB1235:IFW0THEN1010
1080 IFS1THENGOSUB1460
1085 POKE214,20:PRINT:INPUT"CONTINUO RICERCA
     ";R$
1090 IFR$<>"N"THEN1010
1095 POKE214,20:PRINT:PRINT"***  [RVS ON]RIC
     ERCA TERMINATA[RVS OFF]  ***":R0=0:
     CLOSE1:CLOSE2
1100 GETR$:IFR$=""THEN1100
1105 GOTO65
1110 :
1115 REM *** ORGANIZZAZIONE ***
1120 :
1125 IFN$=""THEN95
1130 ONHGOTO1330,1160,1135
1135 POKE214,10:PRINT:PRINTTAB(20)A$:PRINT
     TAB(11)"CANCELLO "B$:PRINTTAB(20)C$
1140 PRINT"[SU][SU]"TAB(21)N$:PRINT:PRINT
     TAB(20)"CONFERMI";:INPUTR$:IFR$<>"S"
     THEN1155
1145 OPEN15,8,15,"S0:"+N$+".DBF":CLOSE15:
     OPEN15,8,15,"S0:"+N$+".LBL":CLOSE15
1150 N$="":GOTO60
1155 V$=LEFT$(S$,38):PRINT"[SU][SU][SU][SU]"
     V$:PRINTV$:PRINTV$:PRINTV$:GOTO95
1160 :
1165 REM *** COPIA FILES ***
1170 POKE214,7:PRINT:PRINTTAB(5)A$A$:PRINT
     TAB(5)B$B$:PRINTTAB(5)C$C$
1175 PRINT"[SU][SU]"TAB(6)"NOME FILE?"TAB(19
```

```
       )"";:PR$=N$:N$="":CP=1:GOSUB350:CP=0
1180 CP$=N$:N$=PR$:IFCP$=""THEN1210
1185 PRINT:PRINT"[GIU]COPIO [RVS ON]"N$"
     [RVS OFF] IN [RVS ON]"CP$"[RVS OFF]? (S
     /N)":POKE198,0
1190 GETQ$:IFQ$=""THEN1190
1195 IFQ$<>"S"THEN1210
1200 PRINTTAB(24)"[RVS ON]STO COPIANDO!":
     OPEN15,8,15,"C0:"+CP$+".DBF=0:"+N$+".DB
     F"
1205 CLOSE15:OPEN15,8,15,"C0:"+CP$+".LBL=0:"
     +N$+".LBL":CLOSE15
1210 POKE214,7:PRINT:FORK=1TO5:PRINTD$D$D$:
     NEXTK:GOTO95
1215 REM *** SUBR. STAMPA REC ***
1220 OPEN2,8,2,N$+".DBF":OPEN1,8,15
1225 PRINT#1,"P"CHR$(2)CHR$(1)CHR$(0)CHR$(1)
     :INPUT#2,TR:PRINT"[HOME]":EOF=0
1230 RC=RC+1:H%=RC/256:L%=RC-H%*256:IFRC>TR
     ORRC<2THEN EOF=1:GOTO1270
1235 PRINT#1,"P"CHR$(2)CHR$(L%)CHR$(H%)CHR$(
     1):INPUT#2,W0$
1240 W0=0:IFW0$="@*@"THENW0=1:GOTO1265
1245 PRINT:PRINT"[RVS ON]RECORD N.[RVS OFF]"
     ;RC-1
1250 P=1:FORK=1TON:PRINT#1,"P"CHR$(2)CHR$(L%
     )CHR$(H%)CHR$(P):INPUT#2,W$(K)
1255 P=P+VAL(C$(K,1))+1:PRINTC$(K,0)TAB(11)"
     :[RVS ON]"LEFT$(S$,VAL(C$(K,1)))
1260 PRINT"[SU][RVS ON]"TAB(12)W$(K):NEXTK:
     PRINT
1265 IFR0THENRETURN
1270 CLOSE1:CLOSE2:RETURN
1275 :        .
1280 REM *** RIC. RECORD VUOTO ***
1285 :
1290 RR=1
1295 RR=RR+1:IFRR>TRTHENIN=0:RETURN
1300 H%=RR/256:L%=RR-H%*256:PRINT#1,"P"CHR$(
     2)CHR$(L%)CHR$(H%)CHR$(1)
1305 INPUT#2,W$:IFW$<>"@*@"THEN1295
1310 TR=RR-1:RETURN
1315 :
1320 REM ** PARAMETRI DI STAMPA **
1325 :
1330 PRINT"[CLR]":M$=Q3$:GOSUB140:PRINT"
     [HOME]":PRINT"[GIU]1. DEFINIZIONE PARAM
     ETRI STAMPA"
1335 PRINT"[GIU]2. STAMPA FILE":PRINT"[GIU]3
     . RITORNO AL MENU[GIU]":INPUT"OPZIONE";
     Q
1340 ONQGOTO1350,1435,65
1345 GOTO1330
1350 PRINT"[CLR]"TAB(5)"[RVS ON]DEFINIZIONE
     PARAMETRI DI STAMPA":PRINT
1355 PRINT"[GIU]1. TUTTI I CAMPI SULLA STESS
     A LINEA":PRINT"[GIU]2. CAMPI IN COLONNA
     "
1360 PRINT"[GIU]3. STAMPA FORMATTATA PER ETI
     CHETTE[GIU]":INPUT"OPZIONE";Q:DF=1
1365 IFQ=1THENDF=2:GOTO1380
1370 IFQ=2THENDF=0:GOTO1380
1375 IFQ<>3THEN1350
1380 PRINT"[CLR][GIU]CAMPI DA STAMPARE:[GIU]
     [GIU]":FORK=1TON:PRINTK": [RVS ON]"C$(K
     ,0);"[RVS OFF]> (S/N)";
1385 S%(K,0)=0:INPUTR$:IFR$<>"N"THENS%(K,0)=
     1:PRINT"[SU]"TAB(30)"[RVS ON]SI"
1390 IFR$<>"N"ANDDF=1THEN1415
1395 NEXT:IFDF<>2THEN1330
1400 SM=0:FORK=1TON:IFS%(K,0)THENSM=SM+VAL(C
     $(K,1))+1
1405 NEXTK:IFSM>74THENPRINT"[CLR][GIU]*LINEA
      TROPPO LUNGA*":FORK=0TO2000:NEXT:GOTO1
     350
1410 GOTO1535
1415 INPUT" NUMERO DI COLONNA";S%(K,1):INPUT
     " RITORNO A CAPO (S/N)";R$
1420 IFR$="S"THENS%(K,0)=2
1425 GOTO1395
1430 :
1435 PRINT"[CLR]STAMPO FILE [RVS ON]"N$:
     PRINT"[GIU][GIU]":IT=0
1440 OPEN2,8,2,N$+".DBF":OPEN1,8,15:R0=1:FOR
     Z=1TOTR-1:RC=Z:GOSUB1230:GOSUB1460
1445 NEXT:R0=0:CLOSE1:CLOSE2:GOTO65
1450 :
1455 :
1460 IFW0THENRETURN
1465 OPEN4,4:IFDF=0THENPRINT#4,CHR$(18)"RECO
     RD N."CHR$(146)RC-1:PRINT#4,D$
1470 IFDF=2ANDIT=0THENPRINT#4,CHR$(18)IT$:
     PRINT#4,D$:IT=1
1475 ON DF+1 GOTO 1480,1495,1515
1480 FORK=1TON:IFS%(K,0)THENPRINT#4,C$(K,0)"
     :"LEFT$(S$,12-LEN(C$(K,0)))W$(K)
1485 NEXTK
1490 PRINT#4,D$:CLOSE4:RETURN
1495 FORK=1TON:IFS%(K,0)=0THEN1510
1500 R$=STR$(S%(K,1)):R$=RIGHT$(R$,LEN(R$)-1
     ):IFLEN(R$)=1THENR$="0"+R$
1505 PRINT#4,CHR$(16)R$W$(K);:IFS%(K,0)=2
     THENPRINT#4,CHR$(32)
1510 NEXTK:PRINT#4,CHR$(13)CHR$(13):CLOSE4:
     RETURN
1515 J=0:FORK=1TON:IFS%(K,0)=0THEN1530
1520 IFJ=0THENPRINT#4,W$(K);:J=K:GOTO1530
1525 PRINT#4,LEFT$(S$,VAL(C$(J,1))-LEN(W$(J)
     )+2)W$(K);:J=K
1530 NEXTK:PRINT#4," <-"CHR$(18)RC-1:CLOSE4:
     RETURN
1535 J=0:FORK=1TON:IFS%(K,0)=0THEN1550
1540 IFJ=0THENIT$=C$(K,0):J=K:GOTO1550
1545 IT$=IT$+LEFT$(S$,VAL(C$(J,1))-LEN(C$(J,
     0))+2)+C$(K,0):J=K
1550 NEXTK
1555 IT$=IT$+LEFT$(S$,VAL(C$(J,1))-LEN(C$(J,
     0))+6):GOTO1330
1560 :
1565 :
1570 PRINT"[CLR][WHT]":POKE53280,2:POKE53281
     ,2
1575 PRINTTAB(12)"GIAN PIERO ROSI":PRINT:
     PRINTTAB(15)"[BLK]PRESENTA[GIU][GIU]"
1580 ZZ$(0)="[WHT]          [RVS ON]◤
     [RVS OFF]◤[RVS ON]◤   ◥[RVS OFF][BLK]
      [RVS ON]◤   ◥[RVS OFF]   [RVS ON]◤   ◥
     [RVS OFF]  [RVS ON]◤   [RVS OFF]◤"
1585 ZZ$(1)="[WHT]          [RVS ON]◤ [RVS OFF]
     ◤[RVS ON]◤ [RVS OFF]◤ [RVS ON]
     [RVS OFF]◤[BLK]          ◥[RVS ON] ◥
     [RVS OFF] [RVS ON]◤ [RVS OFF]◤ [RVS ON]
      [RVS OFF]◤ [RVS ON]◤ [RVS OFF]◤"
1590 ZZ$(2)="[WHT] [RVS ON]◤    ▼ [RVS OFF]◤
     [RVS ON]◤     [RVS OFF]◤[BLK]  [RVS ON]◤
        ▼ [RVS OFF]◤ ◥[RVS ON] ◥[RVS OFF]
      [RVS ON]◤ [RVS OFF]◤"
1595 ZZ$(3)="[WHT][RVS ON]◤ [RVS OFF]◤ ◥
     [RVS ON]  [RVS OFF]◤[RVS ON]◤ [RVS OFF]
     ◤ ◥[RVS ON] ◥[RVS OFF][BLK] [RVS ON]◤
     [RVS OFF]◤ ◥[RVS ON]  [RVS OFF]◤    ◥
     [RVS ON] ◥[RVS OFF] [RVS ON]◤
     [RVS OFF]◤"
1600 ZZ$(4)="[WHT][RVS ON]  [RVS OFF]
     [RVS ON]◤ [RVS OFF]◤[RVS ON]◤ [RVS OFF]
     ◤   [RVS ON]  [RVS OFF][BLK] [RVS ON]
     [RVS OFF]  [RVS ON]◤ [RVS OFF]◤[RVS ON]
     ◤ [RVS OFF]◤ [RVS ON]◤ [RVS OFF]◤
     [RVS ON]◤ [RVS OFF]◤"
1605 ZZ$(5)="[WHT]◥[RVS ON]     [RVS OFF]◤
     [RVS ON]◤         [RVS OFF]◤ [BLK]◥
     [RVS ON]     [RVS OFF]◤ [RVS ON]
     [RVS OFF]◤[RVS ON]◤      [RVS OFF]◤"
1607 FORI=5TO0STEP-1:POKE214,5+I:PRINT:PRINT
     ZZ$(I):FORJ=0TO200:NEXTJ,I
1608 POKE214,13:PRINT"[L.GRY]"
1610 PRINTTAB(13)"[RVS ON]    [RVS OFF]
     [RVS ON] [RVS OFF]     [RVS ON] "
1615 PRINTTAB(13)"[RVS ON] [RVS OFF]
     [RVS ON] [RVS OFF]     [RVS ON] "
1620 PRINTTAB(13)"[RVS ON]    [RVS OFF]
     [RVS ON] [RVS OFF] [RVS ON] [RVS OFF]
     [RVS ON] "
1625 PRINTTAB(13)"[RVS ON] [RVS OFF]
     [RVS ON] [RVS OFF] [RVS ON]
     [RVS OFF] [RVS ON] "
1630 PRINTTAB(13)"[RVS ON]    [RVS OFF]
     [RVS ON] [RVS OFF]  [RVS ON] [GIU][GIU]
1635 PRINTTAB(15)"PREMI [RVS ON]F1[WHT]"
1636 ZQ$="(C) COPYRIGHT   T W I N   SOFTWARE
        "
1637 ZQ$=RIGHT$(ZQ$,38)+LEFT$(ZQ$,1):POKE214
     ,22:PRINT:PRINTZQ$:FORI=0TO50:NEXT
1640 GETQ$:IFQ$=""THEN1637
1645 IFASC(Q$)<>133THEN1637
1650 PRINT"[CLR]":POKE53280,0:POKE53281,0:
     RETURN
```

I PROGRAMMI DI LIST

COMMODORE 64-128	LIST N
ASTON 64 TITOLAT.	3/1986
CATALOGO PROGRAMMI	4/1986
SUPERUTILITY	5-6/1986
NOTE DIRECTORY	9/1986
CALCOLO DEGLI INTERESSI	3/1987
GHOSTS	4/1987
BRISCOLA	4/1987
SISTEMA SOLARE	6-7/1987
AUTOSPRITE	8-9/1987
VIDEO CRONOMETRO	8-9/1987
MULTITASK 64	10/1987
CRAYON	10/1987
PUZZLE	10/1987
JUMP 3D	11/1987
IL MUSICHIERE	12/1987
VIDEO CRUCIVERBA	12/1987
EASY CHAR	1-2/1988
TOTOCALCIO FACILE	1-2/1988
TELE BEAM	3/1988
IL DISEGNA CARTE	4/1988
MEMOREX	4/1988
RISIKO	4/1988
ENCI QUIZ	5/1988
TALK 64	5/1988
MEDICALC	5/1988
AGENDA	5/1988
HYPER SPACE	6/1988
GIOCO DEL 21	6/1988
MICRO L/M	7-8/1988
TEST RIFLESSI	9/1988
TOTORIDUTTORE	10/1988
ADVENTURE HOME	12/1988
CACCIA GROSSA	12/1988
SINONIMI	12/1988
SCHERMA	1-2/1989
SFIDA	1-2/1989
EASY WORD	1-2/1988
LOVE GAME	1-2/1989
CAN CAN	3/1989
POKER	3/1989
AVVENTURA	3/1989
IL GIOCO DELLA MEMORIA	4/1989
LE OTTO REGINE	4/1989
COPY 64	4/1989
ASSEDIO AL CASTELLO	5/1989
SUPER JUMP	5/1989
WALT 64	5/1989
FRAMMENTI	6/1989
MEMO	6/1989
CONVERSION SIZE	6/1989
ARCHY	7-8/1989
TORRE DI HANOI	7-8/1989
IDENTIKIT	7-8/1989
SUPER SCOPA	9/1989
DETECTIVE 64	9/1989

COMMODORE 128	LIST N
TECNO	3/1987
EASY DATA	5/1987
AGENDA 128	8-9/1987
TUTTO DOS	10/1987
GESTIONE MAGAZZINO	11/1987
ELEMENTI DI CHIMICA	12/1987
CALCOLATRICE	12/1987
CROSS OVER	12/1987
ARCHIVIO FORNITORI	3/1988
GEOMETRIA	6/1988
EASY DISK	10/1988
GIOCO DEL LOTTO	10/1988
DISK UTILITY	11/1988
THE BIG CHARS	12/1988
IPERGRAPHIC 3D	6/1989
SLOT MACHINE	9/1989
TIRO ALLA FUNE	9/1989

SISTEMI MSX	LIST N
DATA WRITER	1-2/1986
C/C BANCARIO	10/1986
IL TECNIGRAFO	1/1987
L'INVENTA SPRITE	3/1987
ROTAZIONE 3D	6-7/1987
AUTOPROG. GRAFICO	10/1987
JOHNSON CONTRO LEWIS	1-2/1988
DOSSIER ASCII	3/1988
SPRITE DANCE	3/1988
ANIMARE COL VDP	4/1988
STAR WARS	4/1988
KILLER SATELLITES	5/1988
GIOCHIAMO CON GLI ANIMALI	5/1988
SUMMIT USA-URSS	5/1988
MICROCARATTERI	6/1988
STAR WARS 2	6/1988
VAMPYR	7-8/1988
ANGOLI	7-8/1988
PIANETA CHIRONE	7-8/1988
DRAKULA	10/1988
FAST FOOD	10/1988
BOMB MAN	11/1988
CARATTERI TIPO RASTER	11/1988
UTILITY ICOME-MSX2	11/1988
CATCH	12/1988
TRIANGOLI	12/1988
COMPUTER RITRATTI	12/1988
ACQUARELLO	1-2/1989
COPY SPRITE	1-2/1989
GHOST'N ZOMBIES	1-2/1989
OPTIX	3/1989
ANIMAZIONE 3D	3/1989
GRAFICA 3D	4/1989
WORKSTATION COPY	4/1989
BUBBLO	5/1989
PINGO PONGO SQUASH	5/1989
SERPENTONE	5/1989
BUMPER	6/1989
MAD CLIMBER	6/1989
DIGIT 4	6/1989
DAMA	7-8/1989
VIDEOMIX	7-8/1989
IL TEST DEI COLORI	9/1989
TURBO BILIARDO	9/1989

OLIVETTI PRODEST PC 128	LIST N
QUARKSTYLE	1/1987
ALFABETO PAZZO	2/1987
SEMPLIFICAZIONE DI FRAZ.	3/1987
OTHELLO	4/1987
MEMORY	4/1987
IL VIAGGIOSCOPIO	5/1987
BOMBER	6-7/1987
OLI 3D	8-9/1987
PIE CHART	10/1987
SQUIGGLE	11/1987
ASTEROIDI	11/1987
RIDUZIONE DI SISTEMI	1-2/1988
CARTON CREATOR	1-2/1988
THE MAZE	1-2/1988
SISTEMI LINEARI	3/1988
GRID	3/1988
COME TI POKO IL VIDEO	4/1988
OLISTORE (DATA BASE)	4/1988
CARACTERS SETS	5/1988
GRID RUN	5/1988
CHARACTER EDITOR	6/1988
SISTEMA SOLARE	6/1988
PIANOLA	7-8/1988
MINILOGO	7-8/1988
MONITOR	9/1988
OLIEXPERT	9/1988
ELAB. DI SPRITE	9/1988
STUDIO DI FUNZIONE	10/1988
COME SI SUONA LA CHITARRA	10/1988
BATTLE	10/1988
CAE - DISEGNO ELETTRONICO	11/1988
SOLUZIONE DI POLINOMI	11/1988
CRAZY PICTURE	11/1988
SOUND SAMPLER	12/1988
PROPORTIONAL	12/1988
DATAGEN	1-2/1989
BLACK JACK	1-2/1989
COPY FILE	1-2/1989
SCREEN EDITOR	3/1989
TOTORIDUZIONE	3/1989
SALTO IN LUNGO	3/1989
ISM	4/1989
ESAB	4/1989
NUOTO	4/1989
BORDER	4/1989
TETRAN	5/1989
MUSICA A TRE VOCI	5/1989
ASSEMBLATORE	6/1989
IL PINGUINO	6/1989
CONTO CORRENTE	7-8/1989
DOCTOR FRANK	7-8/1989
SURVIVAL	9/1989
OLIMPIADI	9/1989

OLIVETTI PRODEST PC 128S	LIST N
WINDOW EDITOR	2/1987
SPHEROGRAPH	3/1987
OLICALC	4/1987
CONTABILITÀ DOMESTICA	5/1987
AIR COMBAT 3D	6-7/1987
C/C BANCARIO	6-7/1987
AGENDA TELEFONICA	8-9/1987
AGENDA APPUNTAMENTI	10/1987
TERROR TERRAIN	11/1987
FROGGY GO HOME	12/1987
CHAR EDITOR	12/1987
AUTOGRAPH	1-2/1988
CHIMICA FACILE	1-2/1988
MUSIC EDITOR	3/1988
SUPER DIRECTORY	4/1988
RIDUZIONE SISTEMI	4/1988
GESTIONE MAGAZZINO	5/1988
PRETTY PRINTER	5/1988
OTHELLO	5/1988
RIUNISCI LA MUSICA	6/1988
CACCIA ALLE LETTERE	6/1988
DISASSEMBLER	6/1988
MENU	7-8/1988
DECOR EDITOR	7-8/1988
KEYWORD ESTENSION	7-8/1988
FUNZIONI 3D	9/1988
CALENDARIO PERP.	9/1988
RAINBOW	9/1988
MERGE	10/1988
CATALOGO	10/1988
LUCKY WHEEL	10/1988
ANTIFURTO	11/1988
PRED PRINT	11/1988
GESTIONE BIBLIOTECA	11/1988
STARLANE	12/1988
SETTE E MEZZO	12/1988
POKER	12/1988
LA STANGATA	1-2/1989
MERGE 1.1	1-2/1989
SCANNER	1-2/1989
PROMMER	3/1989
GESTIONE CONTO CORRENTE	3/1989
CRAMER	4/1989
DOMINO	4/1989
ALFA-SEQ	4/1989
LISTATI IMPECCABILI	5/1989
PUZZLE	5/1989
MISTER SPAAK	5/1989
M-ROUTINES	6/1989
STUDIO DI FUNZIONI	6/1989
MENU WELCOME	6/1989
MATH PACK	7-8/1989
POLAR GRAF	7-8/1989
CONVERTITORE ASCII	7-8/1989
NOMI ORDER	9/1989
SALISCENDI	9/1989
SCANNER 1.1	9/1989

PC COMPATIBILI MS-DOS	LIST N
MS-DOS CON IL BASIC	1-2/1988
TOTO 13	4/1988
BIORITMO	5/1988
SUPERGRAPHIC	5/1988
MASTER MIND	6/1988
EQUAZIONE DI 2° GRADO	6/1988
AGENDA TELEFONICA	7-8/1988
MUSICA CON IL PC	7-8/1988
STUDIO DI FUNZIONI	9/1988
SETTE NOTE	10/1988
CALCIO CLASSIFICA	11/1988
WORD PROCESSOR	12/1988
BATTAGLIA TRA LE MONTAGNE	1-2/1989
TOTOCALCIO	1-2/1989
RISOLUZIONE SISTEMI	3/1989
RUOTA DENTATA	3/1989
SIMPLEX	3/1989
RAMDISK INSTALLER	4/1989
TEST	5/1989
PROCEDURA SORT	6/1989
CURVES	6/1989
BOWLING	7-8/1989
PRIMA PAGINA	7-8/1989
PASSWORD	9/1989
KEY E WRITE	9/1989

PROGRAMMI SPECIALI

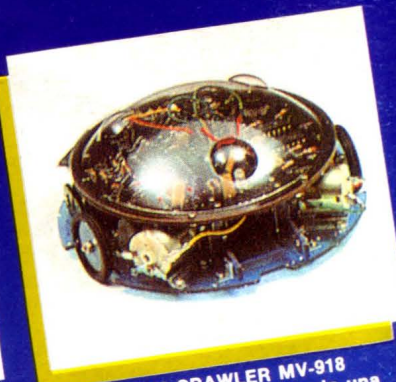
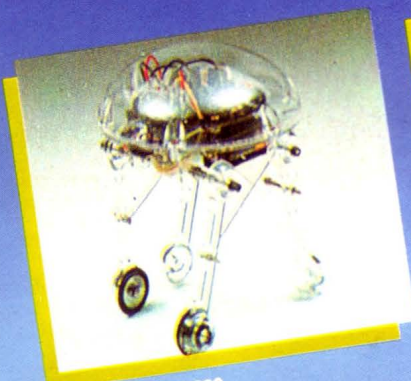
MSX 2	LIST N
EFFETTI SPECIALI	1-2/1989
XBASIC KUN	3/1989
EFFETTI SPECIALI 2	5/1989
IMAGO	6/1989

OLIVETTI PRODEST PC 128S	LIST N
OVERLAY ROUTINE	4/1989

I gioielli della ROBOTICA

ecco i famosi KIT "MOVIT" per gli appassionati del "FAI DA TE"

LINE TRACER II MV-913
Guidato da un sensore a raggi infrarossi questo robot segue qualsiasi linea nera tracciata su un foglio bianco.

PIPER MOUSE MV-915
Usando un fischietto unito al kit PIPER MOUSE eseguirà immediatamente i comandi comunicativi: sinistra, stop, destra, stop, avanti e stop.

MEMOCOM CRAWLER MV-918
Questo robot è controllato da una memoria RAM 256 × 4 bit, mediante tastiera inclusa nel kit e si muove in base ai comandi comunicati a quest'ultima.

MEDUSA MV-939
Il robot dal cervello elettronico. Registrati i comandi, il robot inizierà a muoversi fermandosi automaticamente passato il tempo prestabilito.

CIRCULAR MV-935
È provvisto di due grandi ruote che gli permettono di ruotare in avanti, a destra, a sinistra e su se stesso. Tutti i movimenti sono controllati mediante un comando a distanza.

NAVIUS MV-938
È un robot controllato mediante dischetti programmabili. È in grado di riconoscere il bianco e il nero del dischetto programmato e quindi muoversi in avanti, a destra, a sinistra o fermarsi.

Dove acquistarli?

I ROBOTS MOVIT ILLUSTRATI SONO REPERIBILI IN QUESTI NEGOZI

AOSTA - Mastro Geppetto, Via Croce di Città 73 - (0165)362174
AREZZO - Giocalibro, Via Mecenate 35 - (0575)356357
BARI - Libreria dell'Arca, Via dell'Arca 14 - (080)224212
BARI - Pentalfa e Varianti, Piazza A. Moro 25/A - (080)369393
BERGAMO - Bimbolegge Bimbogioca, Via Borfuro 12 B/C - (035)2130015
BIELLA - Il talismano, Via Italia 45 - (015)22488
BOLOGNA - Città del Sole, Strada Maggiore 17 - (051)266432
BORGOSESIA - Erbavoglio, Via Roma 20 - (0163)25612
BRESCIA - Barbanzè, Via Mazzini 24 - (030)57249
BRESCIA - L'altro Barbanzè, Via Mazzini 20 - (030)57249
BRINDISI - Città del Sole, Piazza Cairoli 36/37 - (0831)21146
CATANIA - Cartolibreria dei Ragazzi, Viale Ionio 46 - (095)371725
CATANIA - Coop Magia, Viale Ionio 46 - (095)371725
CESENA - Libreria Bettini, Via Vescovado 5 - (0547)21634
CHIETI - Games Centre, Centro Commerciale il Gialdo - (011)9478877
CUNEO - Centro Gioco Educativo, Via Carlo Emanuele 7 - (0171)65600
FAENZA - Città del Sole, Voltone della Molinella - (0546)21013
FERRARA - Città del Sole, Via Contrari 40 - (0532)48816
FIRENZE - Città del Sole, Borgo Ognissanti, 37 - (055)219345
FOGGIA - Città del Sole, Via Valentini Vista 8 - (0881)21112
IVREA - Didattica più, Via Guarnotta 33 - (0125)40105
LECCE - Città del Sole, Via B. Croce 16 - (0832)57934
MATERA - Città del Sole, Via la Croce 8 - (0835)219430
MILANO - Città del Sole, Via Dante 13 - (02)806068
MILANO - I giochi dei grandi, Via Meravigli 7 - (02)8058991
MODENA - Orsa Maggiore, Piazza Matteotti 20 - (059)211200
MONZA - Città del Sole, Via Carlo Alberto 33 - (039)389885
MORBEGNO - Città del Sole, Vicolo Colombo - (0342)613370
NAPOLI - Città del Sole, Via Kerbaker 46 - (081)242764
NOVARA - Dialoghi giochi, Corso Cavallotti 21 - (0161)57789
ORISTANO - Didagiò, Vicolo Solferino 6 - (0783)73169
PADOVA - Via S. Martino e Solferino 102 - (049)875315
PALERMO - Città del Sole, Via Libertà 43 - (091)298799
PAVIA - La cicogna, Via Omodeo 29/33 - (0382)25705
PESCARA - Città del Sole, Viale Regina Margherita 30 - (085)295356
PINEROLO - Centro Gioco Educativo, Via Lequio 58 - (0121)74084
PORTOFERRAIO - 0-99 Giochi, Via Manganaro 52 - (0565)917906
REGGIO EMILIA - Città del Sole, Via Franzoni 6/B
ROMA - Città del Sole, Via della Scrofa 65 - (06)6875404
S. BENEDETTO DEL TRONTO - Città del sole, Via Palestro 25 - (0735)2738
SASSARI - Città del Sole, Via Usai 29/31 - (079)231095
SAVIGLIANO - Centro Gioco Educativo, Via Mazzini 21/23 - (0172)33434
SIENA - La nuova fabbrica dei sogni, Via Pantaneto 38 - (0577)285591
TARANTO - Città del Sole, Via Nitti 57 - (099)24436
TORINO - Centro Giochi Educativo, Via Cernaia 25 - (011)541776
TORINO - Centro Giochi Educativo, Via Nizza 97 - (011)6698478
TORINO - Centro Giochi Educativo, Corso Peschiera 160 - (011)389134
TORINO - Games Centre, Centro Commerciale Lagrange 15 - (011)512576
UDINE - Città del Sole, Piazza San Cristoforo 14 - (0432)208148
VARESE - Città del Sole, Via Avegno 15 - (0332)234271
VEN.MESTRE - Città del Sole, Via Palazzo 50 - (041)5053015
VERCELLI - Dialoghi Giochi, Via G. Ferraris 53 - (0161)57789
VERONA - Città del Sole, Via Cattaneo 8 - (045)591761

Prodotti in Giappone
distribuiti in Italia da:
Texim Italia s.r.l. - Via Flavio Stilicone, 111
00175 - Roma - Tel. 7665495

PPC 640
CON MODEM OMOLOGATO
2400 BAUD E
PROGRAMMA DI COMUNICAZIONE
MIRROR II

GIÀ PRONTO
PER VIDEOTEL
E POSTEL
(PPC 640)

REGALA AL TUO PC UN FANTASTICO PORTATILE AMSTRAD.

A PARTIRE DA L. 999.000 + IVA

SCOPRI LA LIBERTÀ ASSOLUTA

Collega il tuo PC con uno dei portatili Amstrad tramite AM-LINK – l'eccezionale software di comunicazione Amstrad – e scopri quanta potenza e libertà hai ora a tua disposizione. Puoi trasferire dati e informazioni da un PC all'altro con due dischetti diversi: da 3"1/2 a 5"1/4 e viceversa. E raddoppiare così le tue capacità di lavoro. Nella versione con 640 Kb disponi, inoltre, di un magnifico modem incorporato. Così puoi comunicare con il tuo computer, via telefono, dovunque tu sia (oppure puoi collegarti direttamente con tutte le banche dati che ti interessano, trasmettere fax e telex, e tante altre cose ancora!).

UNA GRANDE FAMIGLIA

Scegli il tuo portatile fra la gamma PPC Amstrad: IBM-XT compatibili, MS-DOS 3.3, schermo LCD 80x25 (supertwist) regolabile.

PPC 512 SD 512 KB, 1 disk drive 3"1/2 L. 999.000*

PPC 512 DD 512 KB, 2 disk drive 3"1/2 L. 1.349.000*

PPC 640 SD Modem incorp. omologato, 2400 BAUD, 640 KB, 1 disk drive 3"1/2 L. 1.249.000*

PPC 640 DD Modem incorp. omologato, 2400 BAUD, 640 KB, 2 disk dive 3"1/2 L. 1.599.000*. (*) + IVA

DALLA PARTE DEL CONSUMATORE

Amstrad, il più grande produttore di PC in Europa, sta conquistando il mondo con la sua esclusiva filosofia: produrre apparecchiature in grandi volumi per garantire prezzi competitivi.
Ora che lo conosci entra anche tu nel grande mondo Amstrad!

SERVIZIO "PRONTO AMSTRAD"

Se vuoi saperne di più su questi eccezionali modelli telefona a 02/26410511.

LI TROVI QUI

Disponibile presso i numerosissimi punti vendita Amstrad. Cerca quello più vicino su "Amstrad Magazine" in edicola (troverai tante altre notizie). Oltre 150 centri di assistenza specializzata.

DALLA PARTE DEL CONSUMATORE

OPINIONE Comunicazione Integrata